NA PŁYCIE DVD: 5 IER

Przygotowaliśmy wyjątkowy zestaw rozrywkowy na święta, ferie i weekendy s. 74

1/2019 (428)
grudzień 2018

Komputer Świat

nowe technologie w zasięgu ręki

MEMBER OF Computer GROUP

B

W PREZENCIE

NAJLEPSZY ANTYWIRUS

NA ANDROIDA NA ROK ZA DARMO

s. 68

Bitdefender® MOBILE SECURITY O WARTOŚCI 35 ZŁ

+ TEST 16 MOBILNYCH ANTYWIRUSÓW

BONUS

KOD DO GRY

Wiejskie życie

DLA NOWYCH GRACZY O WARTOŚCI: 60 ZŁ

6 PEŁNYCH WERSJI

Komercyjne programy o łącznej wartości **485** złotych gratis dla Czytelników s. 60

WIELKI TEST: 32 LAPTOPY

• z matrycami 13 i 14 cali • w cenach od 1400 do 8000 zł

Te stylowe ultrabooki wyglądają świetnie! Sprawdziliśmy, do czego się naprawdę nadają s. 24

WYZWANIE

CZY DA SIĘ ZŁAMAĆ FACE ID?

SPRAWDZILIŚMY TO, TWORZĄC SZTUCZNĄ GŁOWĘ ZA 20 TYSIĘCY ZŁOTYCH s. 6

SUPERTRIKI: WINDOWS 10

TE USTAWIENIA **KONIECZNIE ZMIEŃ** PO REINSTALACJI LUB AKTUALIZACJI SYSTEMU s. 82

GOOGLE WIE O NAS ZA DUŻO!

DOWIEDZ SIĘ, JAK SKASOWAĆ SWOJE DANE **I NIE DAĆ SIĘ ŚLEDZIĆ GIGANTOWI** s. 20

NOWE CIEKAWE SMARTFONY

Przeczytaj testy: **Samsung Galaxy A7, OnePlus 6T i Nokia 7.1** s. 48, 53, 55

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543

9 771506 402902 01

EDYCJA
2019

Legendarna technologia antywirusowa

Niezauważalne działanie, bezpieczne płatności online i wiele więcej!

WYPRÓBUJ ZA DARMO NA www.eset.pl

eset ENJOY SAFER TECHNOLOGY™

NA START

1/2019

DOBRA ROBOTA
PANIE I PANOWIE

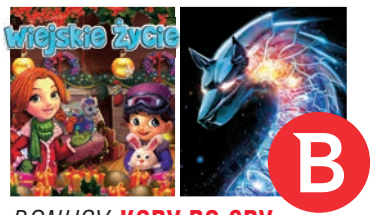
Od lat promujemy uczciwość i transparentność pod każdym względem. Czy to w testach urządzeń i programów, czy – od pewnego czasu – w rekomendacjach zakupowych. Wchodząc na komputerswiat.pl, na pewno zauważyliście linki do dobrych ofert, a przeglądając nasz serwis Verdykt.pl – listy polecanych produktów w różnych kategoriach cenowych czy funkcjonalnych. Gdy piszę te słowa, dobiega końca Cyber Monday. Oczywiście wcześniej był Black Friday. I powiem tylko tyle: po tym, jak odwiedzaliście nasze zestawienia wartych uwagi ofert ze zniżkami bez ściemy, wierzę, że nasze starania przynoszą efekty. Bo gdy w czarnopiątkowy wieczór mamy Was w serwisie w jednej chwili ponad 10 tysięcy (a to sporo więcej niż rok temu!), to świadczy, że poprzednio nie nacięliście się na to, co polecaliśmy, i uznaliście, że warto nam zaufać kolejny raz.

I słusznie. W dni największych wyprzedaży cała redakcja postawiona była w stan pełnej gotowości. Dostawaliśmy setki informacji prasowych, sami znajdowaliśmy różne oferty. Ale żeby Wam podać tylko oferty naprawdę godne uwagi, sprawdzaliśmy wszystko. Zanim na WWW pojawiła się informacja o wyprzedaży, następowała weryfikacja cen w poprzednich tygodniach. Bo czasem sklepy troszkę nas naciągają. Tuż przed czarnym tygodniem podbijają sztucznie ceny, by je obniżyć i dać złudne poczucie oszczędności. Takie „promocje" nie trafiały na naszą stronę internetową. Tylko te, gdzie rzeczywiście mogliście sensownie zaoszczędzić pieniądze.

Mam nadzieję, że za rok jeszcze więcej osób nam zaufa i u nas poszuka tego, co warto kupić. Zachęcam. Warto. U nas – jeśli w materiale nie ma informacji, że to partnerstwo lub tekst sponsorowany, to macie gwarancję, że włożyliśmy całą swoją wiedzę merytoryczną i znajomość rynku, by podpowiedzieć to, co realnie warte uwagi. Inaczej jest w wypadku plebiscytu Tech Awards. W tym wypadku to Wy dzielicie się z nami swoimi preferencjami. Wy mówicie nam i firmom technologicznym, które produkty są Waszym zdaniem warte uwagi, mają wkład w rozwój świata czy też realnie ułatwiają codzienne życie. Już 12 grudnia na uroczystej Gali ogłosimy rezultaty Waszego głosowania. Już w tej chwili, patrząc na wyniki cząstkowe, czuję, że będzie sporo niespodzianek i branża technologiczna w Polsce może przeżyć lekki szok. I to niejeden. Dlatego zachęcam do oglądania transmisji live z tego wydarzenia – sprawdźcie sami, jak głosowaliście (gdy piszę te słowa, przekroczyliście już 300 tysięcy oddanych głosów, a do końca głosowania jeszcze mamy trochę czasu – sam jestem ciekaw, jakim wynikiem zakończy się ta edycja!). Bo to dzień, gdy to Wy swoimi głosami kreujecie rozwój świata technologii. Dobra robota!

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

SUPERBONUSY
TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ



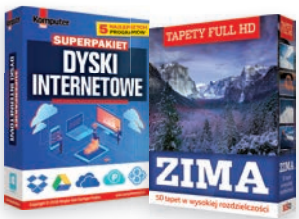
BONUSY: KODY DO GRY I ANTYWIRUSA

Na Czytelników tego numeru w KŚ+ czekają kody do gry Wiejskie życie i do pełnej wersji Bitdefender Mobile Security dla Androida. **s. 70**

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE *NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO*

NOWA AKCJA 2018-2019

Czytelnicy tego numeru otrzymują **antywirus na komputer i na smartfon na miesiąc za darmo**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. **s. 71**



2 SUPERPAKIETY W KŚ+

W KŚ+ znajdziemy pakiet pięciu najlepszych **dysków internetowych** oraz zestaw 50 tapet w Full HD – **Zima**. **s. 72**

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 1/2019 staje się właścicielem również e-wydania tego numeru w KŚ+.

W TYM WYDANIU

NA TOPIE

GŁOWA GŁOWIE NIERÓWNA

Wystarczy jedno spojrzenie i telefon jest odblokowany – umożliwiają to systemy rozpoznawania twarzy. Komputer Świat sprawdził, ile trzeba się napracować, żeby je oszukać s. 6

NOWOŚCI APPLE

Nowe iPady Pro i zaskakujący powrót Maca: Apple kończy rok 2018 fajerwerkiem produktów – za bardzo słone ceny s. 10

Rozpoznawanie twarzy w smartfonach 6
Nowości od Apple 10
NOWOŚCI 14
NOWE APLIKACJE MOBILNE 18
CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA: Co wie o nas Google 20
DYSKUSJA MIESIĄCA: Prezenty gwiazdkowe z czarnego piątku 23

TESTY I RECENZJE

TEST 32 MODELI

ULTRABOOKI

Są stylowe, tylko czy oprócz świetnego wyglądu nadają się do każdego zastosowania? Dowiedzmy się, który model wybrać, aby spełnił nie tylko estetyczne oczekiwania, ale zapewnił nam również należyty komfort pracy s. 24

APLIKACJE BEZPIECZEŃSTWA

TEST 16 APLIKACJI

Smartfony z Androidem są pod potężnym ostrzałem. Wielki test pokaże, która aplikacja antywirusowa zapewnia najlepszą ochronę i czy warto sięgać po oferty płatne s. 36

WIELKI TEST: 32 ultrabooki 13- i 14-calowe 24
TEST aplikacji bezpieczeństwa 36
Telewizor Samsung 75Q900 46
Smartfon Samsung Galaxy A7 48
Telewizor Sony KD-65AF9 50
Aparat Canon EOS R 52
Smartfon OnePlus 6T 53
Przystawka streamingowa Google Chromecast 3 54
Smartfon Nokia 7.1 55
RECENZJA GRY: Red Dead Redemption II 56

PEŁNE WERSJE I BONUSY

6 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

Ashampoo WinOptimizer 15 60
Malware Fighter 6 PRO 62
WinX MediaTrans 64
Ashampoo Disk-Space-Explorer 2018 65
Wise Duplicate Finder Pro 66
Ashampoo Music Studio 2018 67

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

ANTYWIRUS NA ANDROIDA NA ROK ZA DARMO:

Bitdefender Mobile Security 68

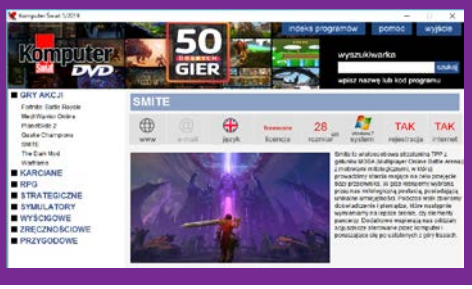
KOD DO GRY: Wiejskie życie 70
Antywirus G DATA IS + Mobile za darmo 71
Hosting w Cal.pl za darmo 71
Kod na dodatkowy internet w Fakt Mobile 71

SUPERPAKIETY:

5 najlepszych dysków internetowych 72
ZESTAW 50 TAPET FULL HD: Zima 73

PŁYTA NUMERU

50 DOBRYCH GIER



W grudniowym wydaniu Komputer Świata Czytelnicy znajdą na płycie prezent: mnóstwo gier – żeby miło spędzić czas w mikołajki, święta, ferie… Miłej zabawy i udanego odpoczynku! s. 74

GRY AKCJI 75
GRY ZRĘCZNOŚCIOWE 76
GRY RPG 77
GRY STRATEGICZNE 78
SYMULATORY 79
GRY KARCIANE 80
GRY PRZYGODOWE 80
GRY WYŚCIGOWE 81

kod znajdziesz na płycie

PORADNIKI I WIEDZA

WSKAZÓWKI

10 WSKAZÓWEK

Nieważne, czy po reinstalacji czy po aktualizacji: te zmiany ustawień w Windows 10 należy wprowadzić natychmiast s. 82

MERCEDES MBUX

Tego jeszcze nie było. Po raz pierwszy w historii najnowsza generacja systemu multimedialnego trafia w pierwszej kolejności do innego modelu niż Klasa S. Następca systemu Comand, czyli rewolucyjny MBUX (Mercedes-Benz User Experience), został zainstalowany na początek w Klasie A – najmniejszym Mercedesie w gamie niemieckiego koncernu. To zwiastun zmian, jakie dokonują się w firmie o bardzo długiej, bo już kilkudziesięcioletniej historii s. 90

10 wskazówek do Windows 10 82
Jak to działa: Mercedes MBUX. 84
Prezentownik 88
NOWE WYDANIE: Komputer Świar Special 1/2019 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
LISTY do redakcji 97
Propozycje wydawnicze / stopka 98

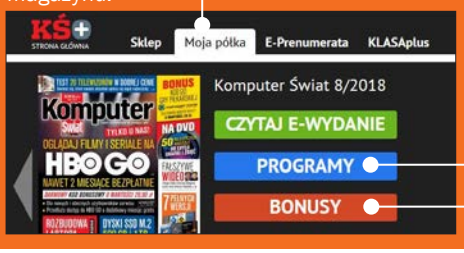
JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (www.ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **www.ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.



4 Aby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu.

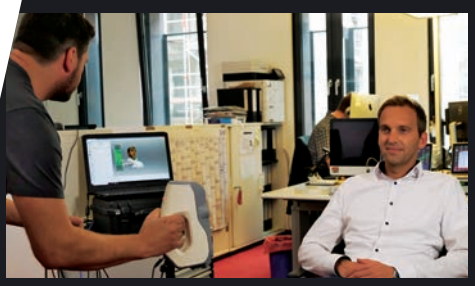
5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

GŁOWA GŁOWIE NIERÓWNA

Tak powstała sztuczna głowa

Wcale nie jest łatwo stworzyć realistyczny model głowy. Przeczytajmy krok po kroku, co trzeba było zrobić, aby odwzorować głowę modela.

1



Skanowanie

Najpierw, udostępniony przez firmę KLIB, skaner Artec Eva 3D skanuje głowę modela z szybkością dwóch milionów pikseli na sekundę.

Wystarczy jedno spojrzenie i telefon jest odblokowany – umożliwiają to systemy rozpoznawania twarzy. ***Komputer Świat sprawdził, ile trzeba się napracować, żeby je oszukać***

Systemy rozpoznawania twarzy już wkrótce w smartfonach wszystkich klas cenowych prawdopodobnie będą odpowiadać za odblokowywanie urządzeń, zastępując uciążliwe wpisywanie kodu PIN i odsyłając czytniki linii papilarnych na emeryturę. Do odblokowania telefonu wystarczy jedno spojrzenie. Jak bezpieczna jest ta metoda? W jaki sposób można ją łatwo obejść?

Fałszywa głowa jako klucz matka?

Aby ustalić, czy system rozpoznawania twarzy można oszukać, Komputer Świat dużym nakładem pracy technicznej i artystycznej zrekonstruował głowę modela. Chcąc postawić tak szczegółowy model własnej głowy na regale, musimy liczyć się z nakładami finansowymi przekraczającymi 20 000 złotych. A czy w ten sposób można oszukać system rozpoznawania twarzy? >

2 **Wypełnianie**
Specjalny program zmienia poszczególne współrzędne w model 3D o zamkniętej powierzchni.

3 **Oczyszczanie**
Na końcu procedury powstał precyzyjny model 3D. Teraz dane trzeba z powrotem przetworzyć na głowę.

4 **Warstwa po warstwie**
Drukarka Ultimaker 3D buduje głowę z wielu bardzo cienkich warstw. Samo drukowanie trwa aż trzy dni.

NA TOPIE

rozpoznawanie twarzy

Test złamania zabezpieczenia

Na przykładzie imitacji głowy modela redakcja sprawdza, jak trudne jest oszukanie stosowanych w smartfonach systemów rozpoznawania twarzy.

Czasami wystarczy nawet zdjęcie

Proste systemy w wielu smartfonach androidowych rozpoznają zwykłe dwuwymiarowe wzorce i wymiary, czasami do odblokowania telefonu wystarczy już zdjęcie jego posiadacza. Niektóre aktualne topowe modele do bezpiecznej identyfikacji właściciela wykorzystują znacznie bardziej zaawansowane środki. Kierunek wyznacza tu system Face ID opracowany przez Apple (patrz następna strona), którego nie da się oszukać zwykłym zdjęciem.

Zarejestrowana głowa z plastiku

Po ukończeniu kopii modela nastąpił dwuetapowy test skuteczności zabezpieczeń. W pierwszej kolejności redakcja chciała sprawdzić, który smartfon rozpozna, że podsuwana mu głowa nie jest prawdziwa. Drugi etap to próba złamania zabezpieczenia: czy telefony, w których nasz model zarejestrował swoją prawdziwą głowę, da się odblokować jej kopią?

Pierwszy test oblali wszyscy kandydaci bez wyjątku – Huawei P20 Lite, najnowszy Huawei Mate 20, Samsung Galaxy Note 9, iPhone X oraz iPhone XS zaakceptowały plastik jako prawdziwą głowę. Innymi słowy, ich funkcje rozpoznawania twarzy zarejestrowały sztuczną głowę jako użytkownika i pozwalały na odblokowywanie imitacją. Smartfony akceptują więc dobrze wykonane maski jako użytkowników, nie uwzględniając przy tym parametrów takich jak temperatura albo ruchu źrenic. Jest więc spory potencjał poprawy w kwestii wyeliminowania możliwości ataku za pomocą imitacji.

Odblokowywanie kopią?

W drugim kroku wpadkę zaliczył natomiast tylko Huawei P20 Lite, pozwalając się odblokować za pomocą sztucznej głowy prawdziwego właściciela. Oto powód: P20 Lite używa do rozpoznawania twarzy tylko zwykłej kamery przedniej. Inne przetestowane telefony wykorzystują bardziej zaawansowane systemy rozpoznawania i nie udało się ich odblokować imitacją pomimo licznych prób przeprowadzanych pod różnymi kątami i z różnym oświetleniem.

Jak bezpieczne jest rozpoznawanie twarzy?

Zasadniczo obowiązuje zasada: im bardziej złożony jest system rozpoznawania twarzy i im więcej czynników uwzględnia, tym trudniej jest go złamać. Face ID jest łatwiejsze do złamania, jeśli nauczy się naszej twarzy z zamkniętymi oczyma. A jeśli na przykład w Samsungu Galaxy Note 9 połączymy rozpoznawanie twarzy ze skanerem tęczówki (Intelligent Scan), to sztucznej głowy nie można ani zarejestrować, ani oszukać, bo żadne szklane oko nie przechytrzy rozpoznawania tęczówki.

Z testu Komputer Świata wynika więc, że przynajmniej zaawansowane systemy rozpoznawania twarzy, bazujące na podczerwieni i skanowaniu tęczówki oka, nie dają się złamać za pomocą sztucznej głowy, ale można to zrobić dużo prościej: wystarczy, że złodziej albo przedstawiciel organów ścigania przytrzyma telefon przed twarzą zarejestrowanego użytkownika, i urządzenie się odblokuje. Nie musi nawet żądać podania PIN-u, który każdy użytkownik telefonu musi skonfigurować wraz z rozpoznawaniem twarzy na wypadek, gdyby odblokowanie za pomocą twarzy się nie powiodło.

5 *Głowa prawie gotowa*

Geometria już się zgadza, w niektórych systemach rozpoznawania twarzy to by wystarczyło. Głowa musi jednak wyglądać bardziej realistycznie.

6 *Teraz oczy*

Christoph Weidner z Instytutu Sztucznych Oczu Wernera Heumanna dobrał do modelu odpowiednie szklane oczy.

7

SYSTEM KAMER APPLE TRUEDEPTH:
TRZY ETAPY IDENTYFIKACJI ZA POMOCĄ FACE ID

1. **Czujnik zbliżeniowy:** aktywność rozpoznana przed wyświetlaczem wybudza system TrueDepth.
2. **Dioda i kamera podczerwieni:** rozpoznanie twarzy i oczu uruchamia Face ID.
3. **Projektor punktowy i kamera podczerwieni:** identyfikacja zapisanej twarzy.

Apple Face ID bazuje na systemie aparatów TrueDepth. Rozpoznawanie jest aktywowane wieloetapowo, kiedy czujniki rozpoznają twarz przed ekranem

TAK DZIAŁA FACE ID

Systemy rozpoznawania twarzy istnieją już dość długo, ale firma Apple z Face ID w iPhone'ów X, XS i XR wprowadziła je na wyższy poziom. I faktycznie warto, aby inni producenci poszli tym tropem: tylko na potrzeby Face ID Apple opracował system zbudowany z aparatu, czujników i projektorów znajdujących się w notchu u góry ekranu. Obok aparatu przedniego znajduje się tam projektor podczerwieni oświetlający twarz rastrem zbudowanym z 30 000 punktów. Ich odbicia generują przestrzenny wzorzec porównywany przez elektronikę telefonu z wzorcem zarejestrowanym, znajdującym się w obszarze chronionym telefonu. Wszystko to odbywa się w ułamku sekundy i jest niewidoczne dla ludzkiego oka. W tym systemie rozpoznawania twarzy aparat przedni nie odgrywa żadnej roli, a światło podczerwone zapewnia działanie całości również w ciemności. Ponieważ główną rolę odgrywa kształt twarzy, to Face ID nie zmyli nawet najfantazyjniejszy makijaż albo najdziksza fryzura. Face ID często działa także pomimo okularów lub czapki. Sam Apple szacuje możliwość przypadkowego złamania Face ID na 1:1 000 000 i wskazuje tu na słabe punkty w kwestii rozpoznawania bliźniąt. I faktycznie, rodzeństwu udało się już pokonać Face ID. Prawdopodobieństwo, że obcy palec złoży właściwy odcisk linii papilarnych na Touch ID Apple szacuje jednak na 1:50 000.

Nawet sztucznej głowie, zbudowanej przez Komputer Świat, nie udało się złamać blokady Face ID, jest ona więc stosunkowo bezpieczna. Ale niewykluczone, że kiedyś to się uda. ■

8

9

Proszę popatrzeć!
Sztuczne oczy wizualnie są bardzo bliskie swojemu pierwowzorowi, ale oblewają test skanu biometrycznego.

Włosy i cera
Specjaliści zajmujący się tworzeniem masek z Dab' and Stroke zamienili bezbarwną plastikową głowę w prawdziwego klona naszego modela.

Model jak żywy
Włosy może nie są ułożone tak dobrze jak zwykle, ale w pozostałym zakresie iluzja się udała. Który telefon da się na nią złapać?

ŁADOWANIE Z MAGNESEM
Dostępny opcjonalnie Apple Pencil może się ładować na krawędzi iPada. Kapitalne rozwiązanie: magnes utrzymuje go przy ramce.

USB-C ZAMIAST LIGHTNING
Apple idzie z duchem czasów i przekreśla swój tradycyjny interfejs. USB-C stwarza więcej możliwości.

REWOLUCYJNY iPAD

*Nowe iPady Pro i **zaskakujący powrót Maca**: Apple kończy rok 2018 fajerwerkiem produktów – za bardzo słone ceny*

Piękna niespodzianka: tuż przed rozpoczęciem świątecznego szczytu zakupowego Apple zaprezentował dwa modele iPada Pro oraz odświeżone warianty przestarzałego technicznie MacBooka Air i czteroletniego Maca mini. Komputer Świat przetestował wszystkie nowości podczas nowojorskiej prezentacji.

Prawdziwy designerski przełom z Face ID

Jeszcze żadne tablety Apple nie różniły się od swoich poprzedników tak wyraźnie jak oba nowe Pady. Marka zrywa z wzornictwem zaprezentowanym w roku 2010 przez Steve'a Jobsa we własnej osobie.
Tak samo jak nowe iPhone'y również świeże iPady wpisują się w trend możliwie najsmuklejszych ramek wokół wyświetlacza. Obok wariantu 11-calowego jest też iPad Pro z ekranem 12,9-calowym, wyższą rozdzielczością i większym akumulatorem – w pozostałym zakresie pod względem technicznym oba warianty są niemal identyczne.
Smukła ramka wymaga nieco przyzwyczajenia, ponieważ trzymając tablet, nikt nie chce przez cały czas mimowolnie dotykać ekranu. Można jednak szybko się wprawić – nawet jeśli ramka nie jest zaokrąglona, tylko ma zdecydowaną krawędź.
Za zmianę przyzwyczajeń na użytkownika czeka nagroda: chociaż mniejszy iPad Pro jest prawie tak samo duży jak jego poprzednik, to przekątna ekranu wzrosła z 10,5 do 11 cali. Wielkość obudowy iPada Pro 12,9 spadła natomiast w porównaniu z poprzednikiem o 15 procent, więc urządzenie jest wystarczająco poręczne do użytkowania na kanapie albo w podróży. Z wagą 468 gramów (11 cali) i 631 gramów oba warianty są przyjemnie lekkie, a z grubością 5,9 mm zdumiewająco cienkie.
Apple skreślił z listy wyposażenia łącze minijack dla słuchawek, miejsca zabrakło też dla klasycznego przycisku home z czytnikiem linii papilarnych. Zamiast niego mamy tu znany z iPhone'a X system rozpoznawania twarzy albo odblokowywanie kodem. 7-megapikselowy aparat przedni i wszystkie czujniki do rozpoznawania twarzy znajdują się w ramce, w przeciwieństwie do iPhone'a, w którym umieszczono je w wycięciu wyświetlacza (notch). Kolejna różnica w stosunku do iPhone'a: odblokowywanie działa w pozycji pionowej i poziomej.

Kapitalny wyświetlacz bez OLED

Nowe iPady tak samo jak iPhone XR korzystają z technologii Liquid Retina – nie mają więc ekranów OLED o fantastycznej intensywności kolorów i kontraście jak na przykład iPhone XS i XS Max. Ale w praktyce to nie jest wada: ekstremalnie wysoka wierność kolorów i po 264 piksele na cal zapewniają ostry, znakomity obraz. Płynny panel 120-hercowy wykorzystuje dużą przestrzeń barwową i technologię True-Tone dostosowującą kolor na ekranie do światła otoczenia. Jasność

Z FACE ID

Ponieważ Apple zrezygnował z przycisku Home, to iPada Pro nie można już odblokowywać za pomocą czytnika linii papilarnych, a tylko przez system rozpoznawania twarzy Face ID.

SKURCZONA RAMKA

Ramka jest wyraźnie mniejsza, wyświetlacz urósł do 11 cali. Wygląda świetnie, obsługa wymaga na początku pewnej zmiany przyzwyczajeń.

„iPad Pro to na rynku tabletów nowy punkt odniesienia z imponującą techniką na pokładzie. Ale Apple każe sobie za niego drogo płacić”

Rafał Kamiński
Redaktor

jest jak na tablet wystarczająco wysoka, więc zawartość wyświetlacza jest dobrze widoczna również w intensywnym świetle słonecznym.

Bestia szybkości z mocną grafiką

W kwestii procesora Apple stawia na A12X – zmodyfikowaną wersję wydajnego chipa z iPhone'a XS, który pozwala aktualnym modelom firmy ustanawiać rekordy szybkości. Jest to odczuwalne przede wszystkim w grach wymagających wydajności i aplikacjach rozszerzonej rzeczywistości. Według Apple wydajność graficzna jest porównywalna z podstawowym modelem Xboxa (One S) albo PS4. I faktycznie, gry takie jak NBA 2K19 wyglądają jak na domowej konsoli. Wewnętrzna pamięć zaczyna się od 64 GB i przez warianty 256 i 512 sięga aż do 1024 GB (1 TB). I tak jak w iPhone'ach XS Apple pakuje do tabletów 4 GB pamięci operacyjnej, tylko bezwstydnie droga wersja 1 TB ma 6 GB. Chcąc sobie na nią pozwolić, trzeba dokładnie sprawdzić stan konta: już najtańszy iPad Pro 11 z 64 GB kosztuje 3799 złotych. Najdroższy iPad Pro 12,9 z pamięcią 1 TB i gniazdem dla karty do LTE (zawsze 800 złotych dopłaty) kosztuje – proszę usiąść – 9399 złotych. Jest więc droższy niż MacBook Pro z Touch Barem, który można kupić już za 8999 złotych.

AKTUALIZACJA: CO POTRAFI IOS 12.1

Połączenie grupowe z FaceTime

Apple opublikował iOS 12.1, dodając do systemu obiecane połączenia grupowe. Teraz możliwe są wideoczaty z nawet 32 uczestnikami.

Nowe emotikony

Od łysiny przez kapustę i od solniczki po nowe twarze: kto podczas czatowania chętnie używa emotikonek, tego ucieszy ponad 70 nowych symboli.

Zeskanuj kod QR
Ustaw kod QR od swojego operatora w ramce.

Wreszcie Dual SIM dzięki eSIM

Wreszcie nowy iPhone obsługuje Dual SIM. Z nową aktualizacją iPhone'y XS, XS Max i XR teraz obok karty nanoSIM mogą wykorzystywać również wirtualną kartę eSIM. >

NA TOPIE

nowości Apple

NOWA KLAWIATURA

Klawiatura (849 i 929 zł) zmienia iPada Pro w notebook. Jest stabilniejsza i pozwala na pisanie na kolanach.

CO POTRAFI APPLE PENCIL

Trzyma się iPada

Apple zmodyfikował rysik Pencil (599 zł). Jego akumulator nie jest już ładowany przez łącze, stacją ładowania jest sam iPad Pro, bo Pencil swoją kanciastą krawędzią trzyma się iPada magnetycznie i ładuje się indukcyjnie. Szkoda: stary Pencil nie współpracuje z nowym iPadem.

Rysik z dotykiem

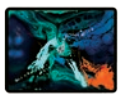
Kolejna nowość: nad wierzchołkiem Pencil ma powierzchnię z czujnikami. Te wykrywają gesty palcami. Po podwójnym dotknięciu na rysiku ten w aplikacji do robienia notatek zmienia się w gumkę. To zwiększa wygodę, oszczędzając uciążliwego przełączania w menu.

Sensacyjne łącze

iPhone czy iPad – urządzenia z iOS miały dotychczas tylko jedno zdolne do transmisji danych łącze przewodowe: gniazdo Lightning z ewentualnymi adapterami. W iPadzie Pro stało się coś dotychczas niewyobrażalnego: Apple tak jak wielu innych producentów montuje teraz gniazdo USB-C, czyli absolutnie standardowy interfejs. Dzięki temu użytkownicy mogą podłączać bez adaptera popularne akcesoria z pecetowego uniwersum, ładować iPadem iPhone i podłączać zewnętrzne monitory oraz aparaty.

Zdaniem Komputer Świata: nowe modele iPada Pro rocznika 2018 to w świecie Apple mała rewolucja. Nowością jest nie tylko kanciaste, aluminiowe wzornictwo z wąskimi ramkami i Face ID. Nigdy wcześniej koncepcja iPada nie była tak bliska substytutowi małego notebooka. Pod względem technicznym iPad Pro dzięki skokowemu wzrostowi szybkości i nowemu gniazdu USB-C zbliża się na niebezpieczny dystans do notebooków. To obowiązuje przede wszystkim iPada Pro o przekątnej 12,9 cala, który może stać się nowym punktem odniesienia dla pozostałych tabletów. To wszystko ma swoją cenę, jeszcze żaden tablet nie był aż tak drogi.

Apple iPad Pro 11



Apple iPad Pro 12,9

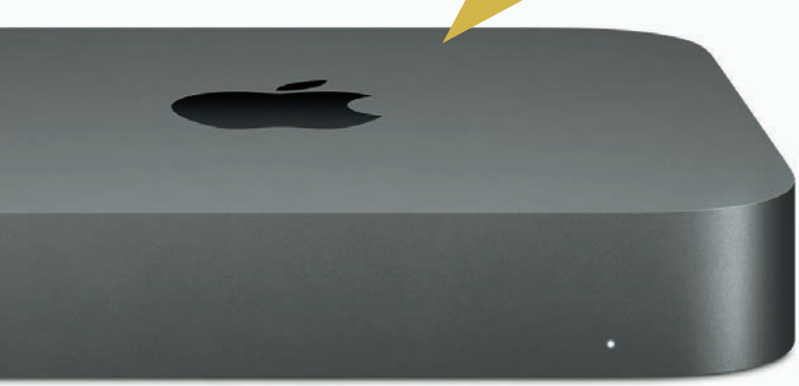
DANE TECHNICZNE		
Wyświetlacz	11 cali z 1668 x 2388 pikselami	12,9 cala z 2048 x 2732 pikselami
CPU / RAM	A12X / 4 GB (6 GB do 1 TB)	A12X / 4 GB (6 GB do 1 TB)
Warianty pamięci	64 GB / 256 GB / 512 GB / 1 TB	64 GB / 256 GB / 512 GB / 1 TB
Rozmiar	247,6 x 178,5 mm	280,6 x 214,9 mm
Grubość	5,9 mm	5,9 mm
Waga	468 g	631 g
Zabezpieczenie biometryczne	Rozpoznawanie twarzy	Rozpoznawanie twarzy
Łącza	USB-C (brak Lightning)	USB-C (brak Lightning)
Aparat przedni / tylny	7 Mpix / 12 Mpix	7 Mpix / 12 Mpix
Cena	od 3799 do 8399 zł	od 4799 do 9399 zł

MAC MINI

Zdumiewający come back: ***Apple wyciąga z cienia Maca mini*** *– z odświeżonym wyglądem*

ALUMINIUM Z RECYKLINGU

Obudowę nowego Maca mini Apple produkuje całkowicie z pochodzącego z recyklingu aluminium



Apple ewidentnie zaniedbywał Maca mini i pomijał go w aktualizacjach hardware'u przez cztery lata – w świecie techniki to prawie jak wieczność. Fani marki obawiali się wręcz, że maluch na dobre wypadnie z oferty. Ale teraz nadeszła pora na zreformowanego Maca mini.

Mały mocarz

iMac mini powraca w niezmienionym, stylowym, ciemnoszarym kolorze. Jest małym, kompaktowym komputerem i pracuje szybciej niż MacBook Air. Już standardowy wariant za 3999 złotych ma czterordzeniowy procesor Core i3 ósmej generacji, a za 1500 złotych dopłaty można mieć Core i7 z sześcioma rdzeniami. Model podstawowy oferuje 8 GB pamięci RAM i 128 GB SSD, ale możliwe jest nawet 64 GB RAM (6720 złotych dopłaty) i 2 TB SSD (7680 złotych dopłaty). Jest dobrze: pamięć operacyjną można później rozbudować samemu, tylko SSD jest przylutowany na stałe. Również pozostała specyfikacja przekonuje: urządzenie ma wszystkie możliwe łącza od HDMI 2.0 do USB.

Zdaniem Komputer Świata: Mac mini nagle stał się jednym z najmocniejszych Maców i w topowej specyfikacji dystansuje nawet demonstracyjne wersje iMaca Pro.

NOWY MACBOOK AIR

Niedrogi, ale też nie tani: Apple odświeża swój podstawowy notebook i sprawia, że ***jego wyświetlacz wreszcie jest ostry****. Czym różni się od Pro?*

Mały, lekki, szybki i wreszcie ostry: po długim oczekiwaniu Apple wypuszcza na rynek zreformowaną edycję swojego MacBooka Air (od 5999 zł). Czym dokładnie różni się podstawowy notebook z jabłkiem od MacBooka Pro?

Wreszcie mocny wyświetlacz

MacBook Air z roku 2015 przez długi czas uchodził za ostatni model w swoim rodzaju i ostatni notebook Apple bez wyświetlacza Retina. Poprzednik z dzisiejszego punktu widzenia musiał zadowolić się 1140 x 900 pikselami. Nowa edycja otrzymuje wreszcie znaczek Retina i tak samo jak Pro otrzymuje standardowe 2560 x 1600 pikseli. Obok bardziej szczegółowego obrazu – zwłaszcza przy pracy z tekstami – nowy ekran punktuje lepszym odtwarzaniem kolorów: Apple mówi o 48-procentowym wzroście. Tylko jasność mogłaby być większa.

Smukła obudowa, nowy procesor

Obudowa nowego MacBooka Air wygląda na znacznie mniejszą – również tutaj ramka wokół wyświetlacza stała się wyraźnie smuklejsza i dla lepszego kontrastu jest utrzymana w lustrzanej czerni. Nowy model przy zachowaniu dotychczasowej wielkości ekranu (13,3 cala) stał się węższy od poprzednika (30,4 zamiast 32,5 centymetra). Z wysokością 15,6 mm jest o niecałe półtora milimetra smuklejszy i ważąc 1,25 kg, jest też o 100 gramów lżejszy. Te zmiany nie brzmią spektakularnie, ale bardziej kompaktowe wymiary w codziennym użytkowaniu przynoszą istotną ulgę.

Zreformowane zostało także wnętrze, które otrzymało nowoczesny hardware. Sercem urządzenia jest procesor Intel Core i5 8. generacji, co zapewnia odczuwalny wzrost prędkości. W porównaniu z Pro procesor dysponujący zaledwie dwoma rdzeniami i taktowany 1,6 GHz jest jednak nieco słabszy. Apple dla oszczędności rezygnuje z Touch Bara, natomiast w przycisku włączającym urządzenie znalazł się czytnik linii papilarnych.

USB-C dla większej wszechstronności

Wadą dotychczasowych modeli MacBooka Air było ograniczenie dysku do 512 GB. Apple dostają teraz maksymalną pamięć SSD o pojemności 1,5 TB (6000 złotych dopłaty). Również w Air SSD jest przylutowany na stałe, nie można go później wymienić.

Pod względem dostępności łączy MacBook trzyma pełen respektu dystans do modeli profesjonalnych: wciąż ma dwa łącza USB, choć w nowoczesnym formacie C. To zapewnia większą szybkość transmisji danych i umożliwia podłączanie zewnętrznej karty graficznej albo nowoczesnego monitora o rozdzielczości maksymalnie 5K. W ten sposób wyeliminowano gniazdo do ładowania MagSafe: nowy MacBook Air ładuje się teraz przez jedno z dwóch gniazd USB-C.

Zdaniem Komputer Świata: dobrze, że Apple wprowadza do Air nowoczesną technikę. Najistotniejszą zmianą jest ostrzejszy wyświetlacz, który jednak mógłby być trochę jaśniejszy. Różnice w stosunku do MacBooka Pro nie będą miały większego znaczenia dla statystycznego użytkownika, bo w standardowych programach Air jest wystarczająco szybki. Kto potrzebuje więcej mocy, ten musi sięgnąć po MacBooka Pro z Touch Barem (od 8999 zł) – tylko tu znajdzie supermocne procesory czterordzeniowe.

MacBook Air

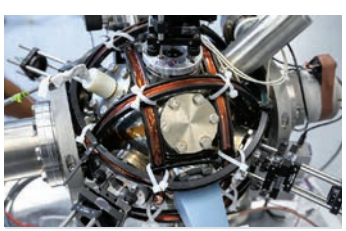
DANE TECHNICZNE	
Rozmiat ekranu	12,9 cala
Rozdzielczość	2560 x 1600 pikseli
CPU	Intel i5 DualCore 8. gen.
RAM	od 8 GB
pamięć SSD	od 128 GB
Układ graficzny	Intel UHD Graphics 617
Akumulator	50,3 Wh
Waga	1,25 kg
Rozmiar	304 x 212,4 x 15,6 mm
Cena	od 5999 zł

NA TOPIE

nowości

USA NA CZELE WYŚCIGU NAJSZYBSZYCH KOMPUTERÓW

Według publikowanych co pół roku światowych rankingów, obecnie dwa najszybsze na świecie superkomputery znajdują się w Stanach Zjednoczonych – to wykorzystujące technologię IBM (procesory Power9 oraz chipy NVIDIA Tesla V100) systemy **Summit** oraz **Sierra**. Summit już w czerwcu wykonał test matematyczny LINPACK z prędkością 122,3 petaflopa na sekundę (od tego czasu przyspieszył do 143,5 petaflop/s). Sierra, dysponujący „zaledwie" 1,6 mln rdzeni (w porównaniu z 2,4 mln Summita) jest w stanie pracować z maksymalną prędkością 125 petaflop/s.
W pierwszej dziesiątce znalazły się jeszcze trzy maszyny z USA, dwa z Chin oraz po jednej z Japonii, Niemiec i Szwajcarii.



KWANTOWY KOMPAS NAWIGUJE BEZ GPS

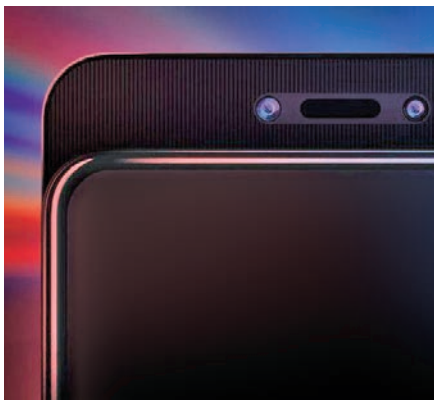
Dzisiejsze systemy nawigacji, jak chociażby GPS, bazują na satelitach, ale naukowcom z Wielkiej Brytanii udało się stworzyć nowe rozwiązanie. To kwantowy kompas, który opracowano w londyńskim Imperial College. Umożliwia on nawigację bez satelitów, a projekt bazuje na specjalnych laserach, które są w stanie schładzać atomy do bardzo niskich temperatur. Następnie są mierzone fale kwantowe tak schłodzonych atomów w trakcie przyspieszenia. Nie jest to urządzenie, które zmieści się w telefonie. Mogłoby jednak znaleźć zastosowanie w pociągach, ciężarówkach czy statkach.

STYLOWY NOTEBOOK ZA NIEDUŻE PIENIĄDZE

Kiano wprowadziło do swojej oferty laptop **Elegance 14.2 Pro**, który może zainteresować osoby szukające sprzętu do podstawowych zastosowań, który dodatkowo prezentuje się dobrze pod względem wizualnym. Urządzenie ma 14,1-calowy ekran z wyświetlaczem typu IPS o rozdzielczości Full HD+. Za jego moc obliczeniową odpowiada czterordzeniowy procesor Intel Pentium N4200, wspomagany przez 4 GB pamięci operacyjnej RAM. Na dane przeznaczono 32 GB pamięci eMMC oraz dysk SSD o pojemności 120 GB. Ten ostatni można wymienić na nośnik o pojemności do 1 TB.
Całość zasilana jest przez akumulator o pojemności 8000 mAh, który ma zapewnić do 7 godzin pracy na jednym ładowaniu.
W cenie detalicznej, którą ustalono na wysokości 1699 złotych, otrzymujemy notebook z Windows 10 Pro oraz licencjami (czasowymi) na Office 365 Business, Azure Backup 50 GB, fillUp i Subiekt 123.

POWRÓT ROZSUWANYCH TELEFONÓW?

Niby to nie nowość w świecie telefonów, ale jednak smartfony dotąd nie raczyły nas rozsuwaną obudową. Nowy smartfon chińskiego giganta Lenovo wydaje się więc co najmniej ciekawy. **Lenovo Z5 Pro** to smartfon z tak zwanej „wyższej półki średniej", wyposażony w Snapdragona 710 z 6 GB pamięci RAM. Zamontowano w nim bezramkowy ekran AMOLED o przekątnej 6,39 cala i rozdzielczości Full HD+, na którym umieszczono czytnik linii papilarnych.
Rozsuwana obudowa skrywa przednią kamerkę 16 Mpix oraz dodatkowy sensor 8 Mpix, służący do rozpoznawania twarzy. Z tyłu umieszczono podwójny aparat z sensorami Sony IMX519 16 Mpix i Sony IMX576 24 Mpix. Do wyboru klientom w Chinach oddano dwie wersje. Pierwszą jest model z 64 GB miejsca na dane za 1998 juanów (ok. 1100 zł), a drugą wyposażony w 128 GB pamięci flash za 2298 juanów (ok. 1260 zł). Ceny telefonu wydają się więc naprawdę atrakcyjne.



BARDZO MOCNY SMARTFON Z KLAPKĄ

Samsung W2019 został oficjalnie zaprezentowany w Chinach. Smartfon z klapką ma dwa ekrany AMOLED o przekątnej 4,2 cala i rozdzielczości Full HD. Za obliczenia odpowiada Snapdragon 845 z 6 GB pamięci RAM. Natomiast na dane przeznaczono 128 lub 256 GB miejsca i można je rozbudować z użyciem kart microSD. Urządzenie dysponuje podwójnym aparatem z sensorami 12 Mpix. Pierwszy obiektyw ma zmienne światło przysłony w zakresie f/1.5–2.4. Drugi to teleobiektyw ze światłem f/2.4. Samsung W2019 nie trafi – przynajmniej w ramach oficjalnej dystrybucji – do Polski. To gadżet przygotowany specjalnie z myślą o rynku azjatyckim, choć nawet na dalekowschodnie standardy jego cena dla większości osób będzie zaporowa, bo przekracza 5000 złotych.

HOVER 2
NASTĘPCA „SELFIE DRONA”

Zero Zero Robotics to twórcy ciekawego drona do robienia selfie – **Hover Camera Passport**. Pierwszy Hover mógł latać dookoła ludzi dzięki rozpoznawaniu twarzy oraz ciała. Teraz firma postanowiła zaprezentować kolejną generację tego bezzałogowca, tym razem wyposażonego w mocniejsze podzespoły. Choć wzornictwo pozostało podobne, to lżejsza obudowa ma pozwolić na dłuższy lot. Bezzałogowiec ma także funkcję Optical Radar, która pozwala na 360-stopniową głębię obrazu oraz efektywne unikanie przeszkód. Do tego dochodzi także nowy kontroler. Dron może unosić się w powietrzu przez 23 minuty i można go kontrolować na odległość maksymalnie 4,8 kilometra. Sprzęt ma także dwuosiowy gimbal i elektroniczną stabilizację obrazu. Może także nagrywać wideo w rozdzielczości 4K oraz robić zdjęcia z jakością 12 Mpix.
Pierwszymi nabywcami drona zostaną uczestnicy kampanii na Kickstarterze, w której twórcy szybko osiągnęli cel 100 tysięcy dolarów. Zainteresowani? Zbiórka trwa do końca roku.

HONOROWY
CZY MAGICZNY?

Pierwsze, co zobaczymy, patrząc na **Honor Watch Magic**, to przede wszystkim całkiem spory, 1,2-calowy ekran AMOLED. Sprzęt pojawi się w dwóch kolorach – czarnym i srebrnym. Pierwszy model dostanie silikonową opaskę, drugi zaś – skórzaną. Jak nietrudno się domyślić, zegarek wyświetla różne informacje, czyli czas, powiadomienia ze smartfona, a także dane dotyczące naszego zdrowia. Honor Watch jest w stanie śledzić nasze wyczyny podczas biegania, wędrówek górskich czy pływania. Słowem – standard współczesnych smartfonów. Na uwagę może zasługiwać jednak moduł NFC, który pozwoli na płatności zbliżeniowe poprzez usługę Huawei Pay. Mniej zapłacimy za czarną wersję z opaską silikonową (ok. 480 złotych), natomiast za nieco bardziej elegancką ze srebrną kopertą i skórzanym paskiem przyjdzie nam już zapłacić nieco więcej (ok. 530 złotych).

FLAGOWIEC
Z SZEŚCIOMA OBIEKTYWAMI

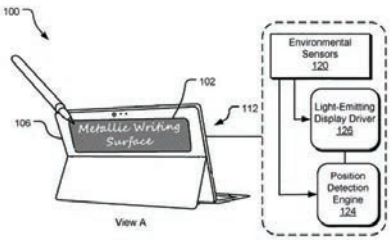
Huawei zaprezentował rozsuwany telefon **Honor Magic 2** – ciekawy choćby ze względu na to, że ma aż sześć obiektywów – po trzy w każdym aparacie.
Honor Magic 2 jest wyposażony w wyświetlacz AMOLED o przekątnej 6,39 cala i rozdzielczości FHD+, pod którym umieszczono czytnik linii papilarnych. Mózgiem urządzenia jest autorski procesor Kirin 980 wykonany w technologii 7 nm, wspomagany 6–8 GB RAM oraz 128–256 GB pamięci wewnętrznej, pracujący pod kontrolą Androida 9.0 Pie.
Najciekawsze jednak jest to, że urządzenie ma potężny potrójny aparat główny oraz potrójny aparat do selfie. Główny to obiektywy 16 Mpix, 24 Mpix i 16 Mpix (ultraszerokokątna), aparat przedni zaś składa się z sensorów 16 Mpix oraz 2+2 Mpix. Telefon pojawi się w trzech kolorach: Gradient Black, Gradient Red oraz Gradient Blue (odpowiednio gradientowy czarny, czerwony i niebieski). Za sprzęt zapłacimy od 544 dolarów (czyli ok. 2086 złotych) do 688 dolarów (czyli ok. 2638 złotych).

ZAAWANSOWANY
SUV W NIŻSZEJ CENIE

Nowoczesne modele Hyundaia objęte zostały promocją w ramach wyprzedaży rocznika 2018. Wśród nich znalazł się nowy Tucson – nie tylko najlepiej sprzedający się SUV na polskim rynku, ale także bardzo zaawansowany technologicznie samochód. Na jego pokładzie znajdziemy system dźwiękowy wiodącej marki Krell, bezprzewodową ładowarkę smartfonów, siedmiocalowy ekran informacyjny, obsługujący Apple CarPlay i Android Auto oraz łączność Bluetooth. Tucson wyposażony może być również w korzystający z przednich czujników radarowych inteligentny tempomat (ASCC), asystenta zapobiegania zderzeniu czołowemu (FCA), asystenta utrzymywania pasa ruchu (LKA), system kontroli poziomu uwagi kierowcy (DAW) i ostrzeganie o ograniczeniach prędkości (ISLW). Pakiet bezpieczeństwa Hyundaia obejmuje także system kamer 360° (SVM), monitorujących otoczenie pojazdu podczas wykonywania manewrów, a o świetną widoczność na drodze dbają podwójne reflektory LED, inteligentne światła drogowe (HBA) oraz wycieraczki z czujnikiem deszczu. Nowego Tucsona można kupić z rabatem do 11 000 złotych. >

NA TOPIE

nowości



Microsoft

EKRAN Z TYŁU TABLETU

Microsoft opatentował rozwiązanie, którego sensowność wydaje się mocno... dyskusyjna. Firma myśli bowiem nad urządzeniem podobnym do Surface, które miałoby „odblaskowy wyświetlacz" na tyle obudowy. Miałby on być wykorzystywany, gdy urządzenie jest zamknięte (to znaczy dołączona klawiatura jest złożona).

Warto pamiętać, że obecnie sprawa jest dopiero na etapie patentu. Nie oznacza to zatem, że Microsoft dysponuje taką technologią czy też, że zamierza ją wprowadzić do sklepów. Na takie rewelacje będziemy zapewne musieli jeszcze poczekać.

RUTER JAK STATEK KOSMICZNY

Nighthawk AX8 Netgeara to nowy ruter, który z wyglądu przypomina statek kosmiczny. Uznany producent chciał w ten sposób podkreślić wyjątkowość tego urządzenia, bo rzeczywiście jest ono zgodne ze standardem nowej generacji. Nighthawk AX8 wspiera Wi-Fi 6 i pozwala na uzyskanie prędkości pobierania danych przekraczającej 1 Gb/s.

Ma czterordzeniowy procesor taktowany zegarem 1,8 GHz, który zapewni mu płynną pracę. Oferuje też wsparcie dla 8-streamowego AX6000 i jest zgodny z pasmem 160 MHz. Na pokładzie jest pięć gigabitowych portów Ethernet (+ 1 WAN) i dwa USB 3.0. Anteny ukryte są w skrzydłach.

NOWE GOGLE VR NADCHODZĄ

Dobre wieści dla tych, którzy chcieliby dołączyć do rewolucji VR. Choć w ostatnich latach zostaliśmy zasypani gadżetami tego typu, to pełnowartościowe, wysokiej jakości zestawy dostępne na rynku wciąż można policzyć na palcach. Na szczęście, na horyzoncie są już dwie duże premiery. Do przedsprzedaży trafiły bowiem narodzone z kickstarterowej zbiórki gogle VR Pimax 5K+ oraz 8K dostępne w cenie, odpowiednio, około 2,6 tysiąca i 3,5 tysiąca złotych. Ich cechą charakterystyczną jest 200-stopniowe pole widzenia, a podwójne wyświetlacze o wysokiej rozdzielczości mają generować obraz w częstotliwości 90 i 80 GHz. Kto nie zamierza czekać, może już kupić dostępne dotąd jedynie w Chinach, a obecnie również na innych rynkach, w tym i polskim, gogle HTV Vive Focus. Zapłacić za nie trzeba około 3 tysięcy złotych. Za tę cenę otrzymamy gogle autonomiczne, co oznacza, że do działania nie trzeba ich podłączać do komputera – za ich moc odpowiada procesor Qualcomm Snapdragon 835.

10 GB RAM W TELEFONIE

Systematycznie przesuwają się granice tego, co uważamy za „standardowe wyposażenie" smartfonów, a **Xiaomi** podbija stawkę, prezentując już drugi telefon w swoim portfolio z 10 GB RAM.

Oczywiście **Xiaomi Mi Mix 3** będzie można nabyć w całym wachlarzu konfiguracji: od 3 do 10 GB RAM i w wersjach ze 128 i 256 GB wbudowanej pamięci.

Telefon ma rozsuwaną obudowę, dzięki której obyło się bez notcha w wyświetlaczu, a ten ostatni, wykonany w technologii AMOLED, dysponuje przekątną 6,39 cala i rozdzielczości FHD+. Na wyposażeniu znajdziemy też procesor Qualcomm Snapdragon 845, modem LTE, baterię 3200 mAh i złącze USB C. Zabrakło jednak gniazda słuchawkowego. Xiaomi Mi Mix 3 ma podwójny aparat z sensorem Sony IMX363 12 Mpix f/1.8 + 12 Mpix f/2.4. Kamera ma pozwolić na nagrywanie wideo w 960 fps.

Polska cena Xiaomi Mi Mix 3 na razie nie jest znana. Prawdopodobnie u nas telefon pojawi się w cenie około 2,5 tysiąca złotych za wersję 6 GB/128 GB. Niestety, na dostępność poczekamy pewnie do stycznia.

NUBIA X Z DWOMA EKRANAMI

Nubia X to nowy smartfon **ZTE**, który wyróżnia się dwoma ekranami. Główny wyświetlacz ma przekątną 6,26 cala i rozdzielczość Full HD+, jest otoczony bardzo wąskimi ramkami. Tak wąskimi, że na froncie zabrakło już miejsca dla przedniej kamery – dlatego nie ma jej wcale. Fani selfie nie mają jednak powodu do obaw – w zrobieniu autoportretu telefonem pomoże drugi, wcale nie gorszej jakości ekran.

Na pleckach modelu Nubia X znajduje się centralnie umieszczony 5,1-calowy ekran AMOLED o rozdzielczości HD+. Pokryto go tym samym szkłem co resztę obudowy. Pomysł nie jest wprawdzie nowy, ale wciąż spotyka się go rzadko. Telefon jest dostępny w kilku konfiguracjach i kolorach obudowy, na razie jedynie w Azji. Ceny zaczynają się od 3299 juanów (ok. 1800 złotych), a kończą się na kwocie 4299 juanów (ok. 2350 złotych). Na ten moment ZTE nie zdradza planów ewentualnej ekspansji modelu, więc trudno przewidzieć, czy ta dość ciekawa konstrukcja w ogóle trafi do oficjalnej dystrybucji w Polsce.

PRAWIE JAK AIRPODS?

Xiaomi już od dawna produkuje nie tylko smartfony, lecz także cały szereg urządzeń peryferyjnych oraz małe AGD. Najnowszym dodatkiem w katalogu produktowym tego producenta są prawdziwie bezprzewodowe słuchawki.

Sprzęt nazwano **AirDots**, co upodabnia go mocno do apple'owskich AirPods. Powiedzieć, że słuchawki AirDots są podobne do AirPods Apple'a, to nic nie powiedzieć. Sprzęt nazywa się podobnie, to raz. Poza tym słuchawki również są tylko w kolorze białym i mają minimalistyczne wzornictwo. Co więcej, mają także plastikowe etui, które działa też jako ładowarka.

Czym zatem się różnią? Oczywiście ceną – AirPods kosztują niemało, bo kilkaset złotych, natomiast AirDots to wydatek na poziomie 25 dolarów, czyli około 100 złotych. Jest tu oczywiście pewien haczyk – słuchawki od Xiaomi nie mają technologii wyciszania szumów i hałasów oraz nie są wodoszczelne.

SAMSUNG RZUCA RĘKAWICĘ MICROSOFTOWI

Samsung Galaxy Book 2 to nowy komputer koreańskiego giganta, który stanowi odpowiedź na Surface'y Pro od Microsoftu. Ma 12-calowy ekran Super AMOLED oraz procesor Qualcomm Snapdragon 850 z 4 GB pamięci RAM. Na dane przeznaczono 128 GB miejsca. Na pokładzie jest bateria, która ma zapewnić do 20 godzin ciągłej pracy. Warto też wspomnieć o modemie LTE, który zapewni łączność z internetem mobilnym poza zasięgiem Wi-Fi oraz o dwóch nowoczesnych portach USB-C. W zestawie jest klawiatura i rysik.

Samsung Galaxy Book 2 dostępny jest już na rynku USA, kosztuje tam 999,99 dolara i jest bezpośrednim rywalem podstawowej wersji tabletów Surface Pro.

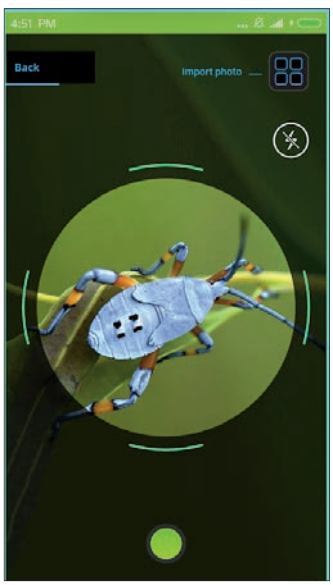
Niestety, wszystko wskazuje na to, że urządzenie nie trafi do oficjalnej dystrybucji w Polsce, więc chętni krajanie będą musieli ściągnąć go na własną rękę. ■

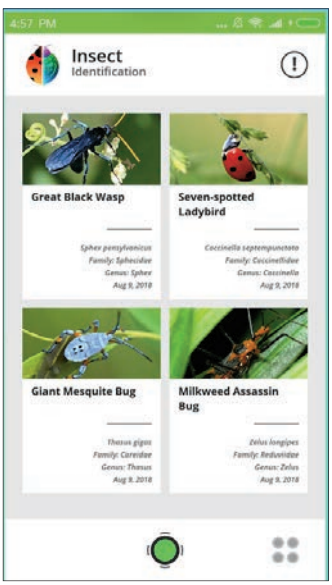
NA TOPIE
programy na smartfony

NOWE APLIKACJE

CO TO ZA ROBAL?

Chcesz wiedzieć, co to za owad? Po prostu zrób mu zdjęcie telefonem! Genialnie proste rozwiązanie wyręczy tych z nas, dla których entomologia nie była nigdy mocną stroną. Po uchwyceniu niezidentyfikowanego osobnika za pomocą obiektywu aplikacja spróbuje zidentyfikować jego gatunek, a jeśli jej się to uda, udzielić dodatkowych, encyklopedycznych informacji na jego temat. Aplikacja dopiero wystartowała, więc algorytm radzi sobie różnie, ale jeśli twórcy nie przestaną jej rozwijać, to zapowiada się całkiem obiecująco.





INSECT IDENTIFIER
Cena: 22,99 zł

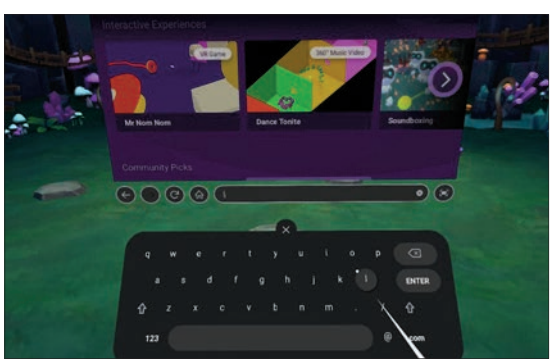
KOMUNIKATOR GRUPOWY OD YAHOO!

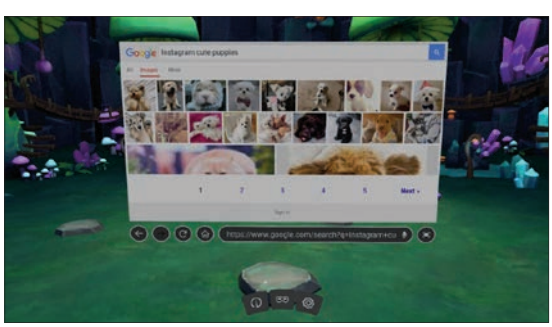
Yahoo Together wyróżnia się przejrzystym interfejsem, łatwością obsługi i pełnym pakietem najbardziej potrzebnych funkcji, pozwalających na konwersacje w gronie znajomych. Nie brakuje tu więc możliwości przesyłania załączników i linków, wyciszania powiadomień na czas snu czy organizowania tajnych grup, które pozwolą na zorganizowanie przyjęcia urodzinowego bez wiedzy zainteresowanej osoby.

YAHOO TOGETHER – GROUP CHAT. ORGANIZED
Cena: darmowy

FIREFOX W GOGLACH VR

Wirtualna rzeczywistość powoli, ale sukcesywnie zdobywa dla siebie coraz więcej miejsca na rynku, a rozwiązania VR trafiają do coraz większej liczby domów i biur. Oczywiście surfowanie w internecie z goglami na głowie może dziś wydawać się fanaberią, ale kto wie, jak będziemy to postrzegać za kilka lat? Mozilla nie zamierza trwonić czasu na rozważania i po prostu wydaje kolejną iterację swojej przeglądarki, przeznaczoną specjalnie do przeglądania internetowych treści 2D i 3D w środowisku VR.





FIREFOX REALITY BROWSER FAST & PRIVATE
Cena: darmowy

ZESKANUJ KOD QR I POBIERZ DARMOWĄ APLIKACJĘ

MOBILNE

APLIKACJE POLECA:

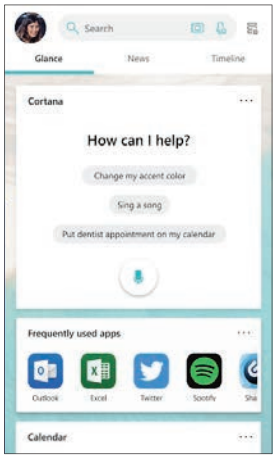
MOBIRADAR

Zainstaluj i bądź na bieżąco z najlepszymi aplikacjami na Androida

WYKORZYSTAJ W PEŁNI POTENCJAŁ SMARTFONA

ANDROID W ŚWIECIE WINDOWS

Nowa wersja nakładki na Androida od twórców Windows wyszła wreszcie z wersji beta i zbiera przychylne oceny od użytkowników ceniących sobie zarówno jego warstwę estetyczną (szybka zmiana tapety), jak i funkcjonalność (na przykład aplikacja Wspomagacz, która jest monitorem wykorzystania pamięci RAM, umożliwiającym jej wygodne czyszczenie z nieużywanych procesów). Instalacja wprost ze sklepu Google Play oraz zaufany dostawca to okazja do odmienienia standardowego wyglądu Androida dla nietechnicznych użytkowników. Poza tym może przypaść do gustu osobom na co dzień korzystającym z ekosystemu Microsoftu: Windows 10 i usług pakietu Office.

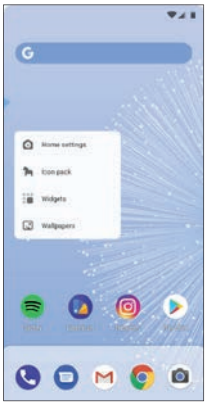


MICROSOFT LAUNCHER 5.0

Cena: **darmowy**

HYPER--ANDROID

Hyperion należy do tych launcherów, w których po instalacji zastaniemy pulpit naszego telefonu w eleganckim minimalizmie. To jednak dopiero początek, bo „pod maską" tej nakładki znajdziemy szereg opcji personalizacji, pozwalających na dostosowanie mnóstwa detali dotyczących zarówno wyglądu interfejsu, jak i poszczególnych jego elementów i funkcji.

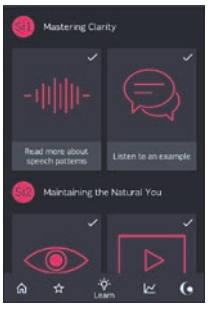


HYPERION LAUNCHER

Cena: **darmowy** (13,99 zł za dodatkowe funkcje)

TRENING MÓWCY

Chcemy ocenić swój sposób przemawiania po angielsku, ale bez udziału osób trzecich? Pomoże w tym sztuczna inteligencja stojąca za działaniem aplikacji gweek, która ma za zadanie ocenić minutę nagranej wypowiedzi pod kątem wyraźnego mówienia i dykcji, przyznając punkty od 1 do 100. Następnie zasugeruje, co należy poprawić, dając porady na temat sztuki poprawnej artykulacji. Aplikacja sprawdzi się też jako narzędzie pomocnicze w nauce angielskiego.

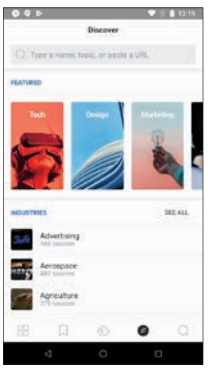


GWEEK

Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

LABORATORIUM FEEDLY

Aplikacja Feedly to od lat jeden z najlepszych agregatorów newsów i wpisów pojawiających się w sieci. Twórcy chcą wprowadzać ulepszenia, ale bez narażania na szwank programu, z którego codziennie korzystają miliony użytkowników na całym świecie. Dlatego właśnie wprowadzili wersję rozwojową aplikacji, w której na chętnych użytkownikach będą testować nowe funkcje.

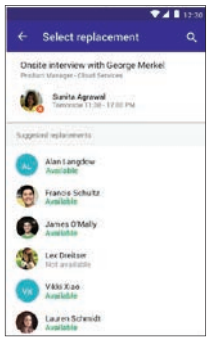


FEEDLY LAB

Cena: **darmowy**

ZNAJDŹ PRACOWNIKA Z GOOGLE

Wygląda na to, że kolejną rzeczą, jaką pozwoli nam odnaleźć w sieci Google, będzie... pracownik. Gigant zdecydował się bowiem wejść na teren headhunterów i zautomatyzować proces pośrednictwa pracy. Aplikacja przeznaczona dla pracodawców szukających pracownika jest co prawda we wczesnej fazie rozwoju, ale jak możemy się domyślić, w swojej pracy wykorzystywać będzie narzędzia już opracowane przez giganta.



HIRE BY GOOGLE

Cena: **darmowy**

SYSTEM: Android, iPhone i iPad, Windows Phone

TAK SKASUJEMY DANE W GOOGLE

Google zna nas być może lepiej niż nasi najlepsi przyjaciele. *Ale nie jesteśmy bezbronni*

Teraz zrozumieli to już chyba nawet ostatni użytkownicy: świetne produkty Google są bezpłatne tylko dlatego, że wszyscy płacimy za nie naszymi danymi. Wszystko, co codziennie wpisujemy do wyszukiwarki, piszemy w wiadomości e-mail albo zdradzamy firmie o sobie, zapisując zdjęcia na serwerach firmy, służy internetowemu mocarstwu do tworzenia profilu każdego pojedynczego użytkownika. Na ten deal najwyraźniej zgadzają się miliardy użytkowników na świecie – jeszcze, bo zdaje się, że trend się odwraca.

Odrobinę więcej transparencji

Ogólne rozporządzenie o ochronie danych (RODO) przebiło się do świadomości wielu polskich użytkowników internetu. Przyczyniły się do tego również skandale z wyciekami danych z Facebooka i innych firm. Firmy także to dostrzegły i stawiają na zręczne kampanie wizerunkowe, w których starają przekonywać nas, jak ważna dla Facebooka i Google jest ochrona naszych danych.

Każdy musi sam zdecydować, ile wiary daje zapewnieniom koncernów. Ale przynajmniej Google zrobiło kilka kroków w kierunku, aby użytkownicy nie tylko mogli lepiej odnajdywać własne ślady w usługach firmy, ale też wygodnie je kasować.

I jak najszybciej powinniśmy to zrobić. Jeśli intensywnie używamy wielu usług Google, to powierzamy firmie najintymniejsze informacje, na przykład które choroby aktualnie nas zaprzątają oraz kiedy i jak często odwiedzamy dane miejsca. Na kolejnych stronach Komputer Świat pokaże, gdzie dokładnie znajdziemy konkretne informacje.

Wyniki wyszukiwania dobre jak zwykle i lepsza ochrona prywatności: w Startpage nasza wyszukiwarka nie pozostawia żadnych zdradzieckich śladów

Lepiej zapobiegać niż leczyć

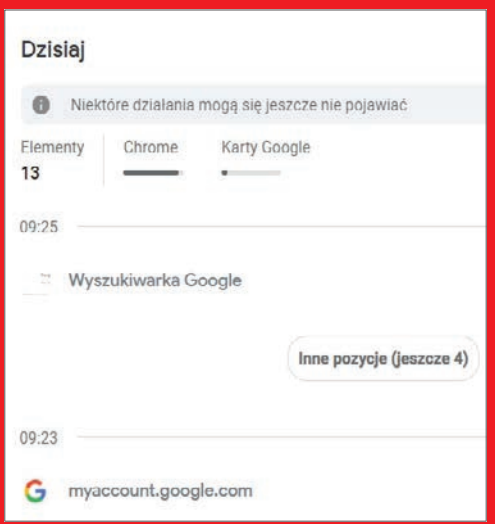
Skasowanie już powstałych śladów internetowej aktywności zawsze ma sens. Jeszcze lepiej jest w ogóle nie generować takich danych bądź generować ich jak najmniej. Jak to zrobić? Na przykład korzystając przy wyszukiwaniu z operatorów dbających o anonimowość swoich użytkowników. Komputer Świat poleca **www.startpage.com**. Ten certyfikowany wielokrotnie operator korzysta z wyszukiwarki Google i wyświetla jej wyniki, jednak

NA POCZĄTEK

Jeśli chcemy wiedzieć, co Google „oficjalnie" wie na nasz temat, powinniśmy koniecznie wypróbować funkcję „Moje Konto". Otwieramy stronę internetową www.google.pl, klikamy u góry po prawej stronie na **Zaloguj się**, logujemy się na naszym koncie Google (jak do Gmaila albo naszego androidowego smartfona). Potem klikamy u góry po prawej stronie na nasze zdjęcie profilowe i na **Konto Google** i na **Otwórz moją aktywność**. Najważniejsze ustawienia ochrony prywatności znajdziemy pod **Konto Google** i **Dane osobowe i prywatność**. Klikamy na **Ustawienia prywatności** i na **Rozpocznij**.

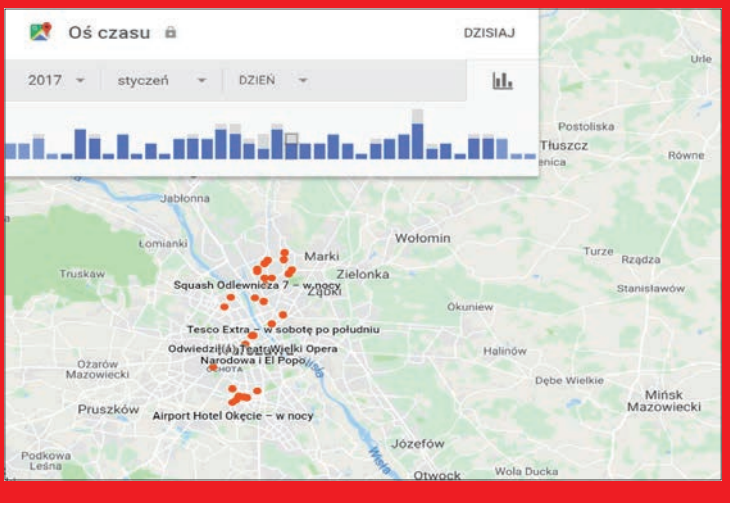
1 SIEĆ I APLIKACJE – HISTORIA WYSZUKIWANIA

Klikamy na **Zarządzaj aktywnością w Google**, a potem na **OTWÓRZ ZARZĄDZANIE AKTYWNOŚCIĄ** i w sekcji **Aktywność w internecie i aplikacjach** na **ZARZĄDZAJ AKTYWNOŚCIĄ**. Teraz pojawią się wszystkie zapytania, jakie kiedykolwiek wpisaliśmy do Google. U góry mamy możliwość sprecyzowania określonego okresu i usług.
Jeżeli chcemy skasować jej dotychczasową historię, klikamy u góry po prawej stronie na trzy kropki, a potem na **Usuń aktywność według**. W nowym oknie klikamy na **Dzisiaj**, wybieramy **Cały okres** i klikamy na **Usuń**. Procedura kasowania działa w ten sam sposób dla aktywności opisanych w kolejnych wskazówkach.
Zatrzymanie: jeśli generalnie chcemy zastopować zapisywanie naszych zapytań do wyszukiwarki, klikamy na **Zmień ustawienie** i na suwak obok **Aktywność w internecie i aplikacjach**, a następnie potwierdzamy, klikając na pozycję **WSTRZYMAJ**. Teraz Google nie będzie zapisywać i przechowywać naszych wyszukiwań. Przechodzimy dalej kliknięciem na **Pokaż wszystkie ustawienia kontroli aktywności**.



2 ODWIEDZANE MIEJSCA

Jest nieprzyjemnie: jeśli używamy usług Google takich jak Mapy albo androidowego smartfona, to Google protokołuje naszą lokalizację i może sprawdzić, gdzie przebywaliśmy o określonej godzinie. Te zapisy można sprawdzić pod **Historia lokalizacji** po kliknięciu na **ZARZĄDZAJ AKTYWNOŚCIĄ**. Teraz znów wybieramy datę i okres i na mapie zobaczymy naszą historię lokalizacji.
Zatrzymanie: klikamy na **ZARZĄDZAJ HISTORIĄ LOKALIZACJI** i przeciągamy suwak w lewo oraz zatwierdzamy przez **WSTRZYMAJ**.



uniemożliwia Google identyfikację użytkownika.
A teraz całkowita nowość: Startpage kilka dni temu wprowadził do wyników **Tryb anonimowy**, pozwalający przeglądać znalezione strony anonimowo, bez identyfikacji przez operatora strony. Musimy się jednak pogodzić z nieco wolniejszym generowaniem otwieranych witryn.

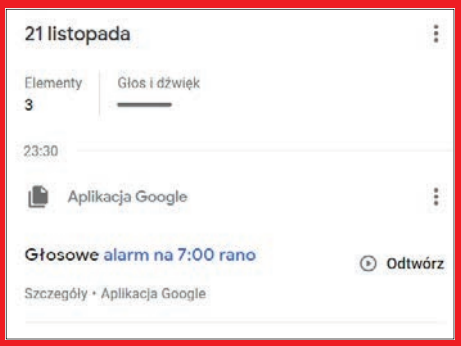
>

NA TOPIE

centrum bezpieczeństwa

3 AKTYWNOŚĆ ZWIĄZANA Z GŁOSEM I DŹWIĘKIEM

Jeśli używamy osobistego asystenta jak **Google Now** na smartfonie albo **Google Home** we własnych czterech ścianach, to Google zapisuje każde polecenie głosowe. Tą funkcją możemy zarządzać pod **Aktywność związana z głosem i dźwiękiem**. W każdym momencie możemy sprawdzić, co się zapisało, a nawet tego posłuchać.
Zatrzymanie: jeśli nie życzymy sobie dalszego zapisywania naszych poleceń głosowych przez Google, klikamy na **Zmień ustawienie**. Przesuwamy suwak w lewo i zatwierdzamy wybór przez **WSTRZYMAJ**.



USUŃ DANE UŻYTKOWNIKA GOOGLE POD ANDROID

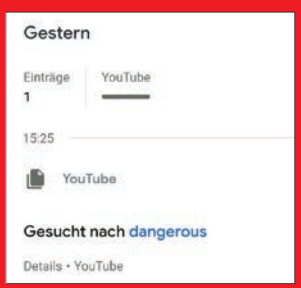
Możemy także ograniczyć wścibskość Google na naszym androidowym smartfonie. Otwieramy aplikację Google, dotykamy **Więcej** i wybieramy **Ustawienia**. Pod **Konta i prywatność** znajdziemy punkt **Zarządzanie aktywnością w Google**. Tutaj tak samo jak w przeglądarce możemy określić, które aktywności Google może protokołować, a których nie.

4 USTAWIENIA REKLAMY

Z pewnością nie umknęło to naszej uwadze: jeśli szukamy w Google określonego produktu, to później, podczas przeglądania internetu, pojawiają się zgodne z nim reklamy. W **Konto Google** klikamy na **Ustawienia reklam**, a potem na **ZARZĄDZAJ USTAWIENIAMI REKLAM**. Tutaj zobaczymy, jak Google ocenia nasze zainteresowania na podstawie zapytań. Ciekawych informacji dostarcza także kliknięcie na **Your Online Choices** zupełnie u dołu. Pojawi się lista firm i sieci reklamowych śledzących nas w sieci w celu personalizacji reklamy.
Zatrzymanie: tutaj mamy możliwość wyłączenia spersonalizowanych reklam, przesuwając suwak **Personalizacja reklam jest włączona** w lewo i klikając na **WSTRZYMAJ**.
Uwaga! Nie zmniejszy to ilości wyświetlanych ogłoszeń, tylko ich zawartość.

5 HISTORIA WYSZUKIWANIA W YOUTUBE

Ten punkt dostarczy podobnej wiedzy, jak opisane informacje we wskazówkach **1–3**. Po kliknięciu na **ZARZĄDZAJ AKTYWNOŚCIĄ** zobaczymy nasze zapytania w YouTube, ewentualnie wszystkie obejrzane filmy.
Zatrzymanie: protokół wyszukiwania wyłączymy, klikając na **Zmień ustawienie**, przesuwając suwak z prawej strony w lewą i zatwierdzając **WSTRZYMAJ**.



NIE MAMY KONTA GOOLE? I TAK TRZEBA DZIAŁAĆ!

Nawet jeśli nie używamy konta Google, możemy wprowadzić kilka ustawień. W końcu Google analizuje nasze zachowanie w internecie również na podstawie adresu IP naszego łącza. Przechodzimy do strony internetowej **myAccount.Google.com** i klikamy na **Niektórymi ustawieniami bezpieczeństwa możesz zarządzać już teraz**, a potem kliknięciem na **Zarządzaj ustawieniami** przy **Personalizacja wyszukiwania Google**, **Historia wyszukiwania i oglądania na YouTube** i **Ustawienia reklam**.

PREZENTY GWIAZDKOWE Z CZARNEGO PIĄTKU

Szał wyprzedaży na koniec listopada to okazja do kupienia prezentów. *Co Wam udało się upolować? Zapytaliśmy o to naszych fanów w serwisach społecznościowych*

Jan
U mnie prezentami gwiazdkowymi będą (w końcu!) smartfony. Czekałem na spadki cen interesujących mnie flagowców od paru miesięcy i wygląda na to, że się opłaciło :)

Jędrzej
Ja z siostrą złożyłem się na smartfon dla mamy. Wzięliśmy Doogee X60L, bo ma całkiem dobre parametry i duży ekran, jednocześnie jest na tyle tani, że jak go upuści, to się nic nie stanie.

> W Black Friday klasycznie, były promocje, na których płaciło się więcej niż dzień wcześniej. Były takie, na których wychodziło się na zero, ale garść sprzętów faktycznie można było nabyć okazyjnie. Problem w tym, że w informacyjnym szumie odfiltrowanie tych ostatnich od marketingowej papki nie jest proste. Dlatego na łamach komputerswiat.pl przy zaangażowaniu całej redakcji wyciągaliśmy na światło dzienne tylko prawdziwe promocje i cieszy, że wielu z was nam zaufało i skorzystało z dobrych okazji. Sam skusiłem się na słuchawki, których cena spadła o niemal 300 złotych.

Robert Graczyk
wydawca serwisu Verdykt.pl

Mateusz
Kupiłem sobie sam wcześniej prezent – zwykły smart TV 50 cali 4K.

Szymon
RTX 2080, i7-9700k, Vegeance PRO RGB 32GB, Asus Z390-F, 1TB 970 PRO Samsung, nxzt Kraken X72, Asus PG279Q, Fractal Design S2, Corsair HX1000i, Corsair HD120. Bo marzenia samemu się spełnia :D

Andrzej
Nic nie kupiłem, bo sklepy nie rozumieją idei Black Friday i dają gównopromocje 10%, czasem 30%.

John
Wolę poczekać na okres przedświąteczny... z zakupem prezentów. Może wtedy będą jakieś sensowne zniżki na elektronikę.

Janusz
Moja córka znajdzie pod choinką świetną grę edukacyjną z interaktywnym kursem programowania dla dzieci, zestaw płyt swojego ulubionego zespołu i kilka książek. Uwielbia czytać.

Igor
RX 560 4gb Gaming OC od Asusa Strix :)

> Od dłuższego czasu ostrzę sobie zęby na brakujące w mojej kolekcji konsole. Na półkach pod telewizorem jeszcze przynajmniej jedna powinna się zmieścić. No, może nawet dwie! Zapewne skończy się to tak jak zawsze, czyli zbieraniem przez dodatkowe sprzęty kurzu, ale z niewytłumaczalnych przyczyn chodzi za mną ten temat od dłuższego czasu. Chyba czas się „poddać" – będę miał spokojniejsze sumienie... przynajmniej do momentu debiutu konsol dziewiątej generacji. A ta ponoć już tuż-tuż...

Łukasz Gołąbiowski
wydawca serwisu Gamezilla.pl

Miłosz
Patrząc po stronach sklepów z elektroniką, mogę stwierdzić, że jest trochę lepiej niż rok temu, jednak do ideału USA baaaaardzo dużo brakuje.

TEST

laptopy 13 i 14 cali

ULTRABOOKI

Na rynku znajdziemy bardzo duży wybór ultramobilnych laptopów i chociaż wydają się sprzętem dosyć jednorodnym, różnice w jakości, wydajności, cenie czy kulturze pracy mogą być ogromne. Dlatego Komputer Świat przyjrzał się 32 aktualnym ultrabookom (w cenach od 1399 do 7999 złotych) i poddał je szczegółowym testom. Czy faktycznie wszystkie są superlekkie i bardzo długo działają na baterii? Jaką oferują wydajność i wyposażenie? Czy są modele, które nadają się do grania? Z kolejnych stron dowiemy się, na co zwrócić uwagę, aby wybrać ultrabook, który będzie dopasowany do naszych potrzeb.

Dwa rozmiary

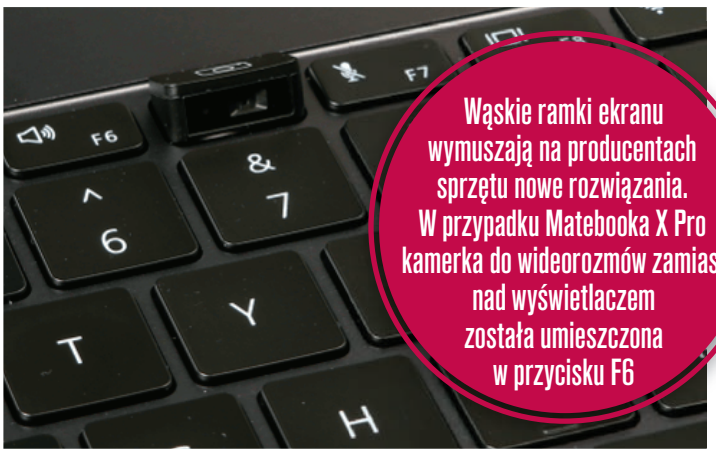
Najczęściej można spotkać dwie wielkości wyświetlacza – o przekątnej 13,3 lub 14 cali. Różnica wydaje się niewielka, jednak komfort użytkowania większego ekranu jest zauważalnie wyższy. Na ogół też 13,3-calowe ultrabooki są węższe i lżejsze, co czyni je sprzętem bardziej mobilnym. Dlatego w teście urządzenia zostały podzielone pod względem wielkości wyświetlacza, a z racji szerokiej rozpiętości cenowej także na dwa przedziały cenowe od i do 3500 złotych.

Krzemowy mózg

Na wydajność laptopa składa się wiele czynników. Jednym z ważniejszych jest zastosowany w urządzeniu procesor. Najczęściej w ultrabookach znajdziemy jednostki Intela z serii Core i5 lub i7 ósmej generacji. To wydajne i energooszczędne czterordzeniowe układy, które najlepiej pokazują swoją moc w Asusie VivoBook S14 i Dellu XPS 13 9370. Innym wydajnym procesorem, coraz częściej spotykanym w laptopach (HP Envy x360 lub Lenovo IdeaPad 720S-13), jest AMD Ryzen 5 2500U. W testach wydajności wypada on niewiele słabiej od wspomnianych układów Intela. Zauważalnie gorzej radzi sobie za to poprzednia, siódma generacja procesorów z serii Core, najsłabiej zaś wypadają układy należące do rodziny Apollo Lake, takie jak Pentium N4200 czy Celeron N3350 w najtańszych urządzeniach – Kiano Elegance 13.3 360, Lenovo IdeaPad 120S-14 lub Acer Swift 1.

Miejmy to w pamięci

Ilość RAM-u to po procesorze kolejny istotny parametr wpływający na szybkość działania komputera. Szczególnie kiedy nawet podstawowe aplikacje, jak przeglądarka internetowa, mogą czasami potrzebować na własny użytek kilku gigabajtów pamięci. Testowane laptopy wyposażone były



Wąskie ramki ekranu wymuszają na producentach sprzętu nowe rozwiązania. W przypadku Matebooka X Pro kamerka do wideorozmów zamiast nad wyświetlaczem została umieszczona w przycisku F6

Fot. willyambradberry, Stylephotographs/123rf.com

WIELKI TEST

32 LAPTOPY Z MATRYCĄ 13 i 14 CALI

Są stylowe, tylko czy oprócz świetnego wyglądu nadają się do każdego zastosowania? *Dowiedzmy się, który model wybrać, aby spełnił nie tylko estetyczne oczekiwania, ale zapewnił nam również należyty komfort pracy*

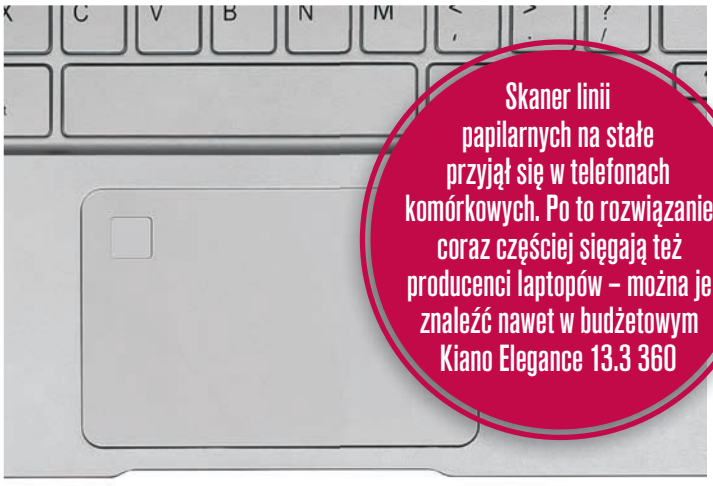
najczęściej w pamięć o pojemności 8 GB – to w zupełności wystarcza do codziennych, nawet bardziej zaawansowanych zadań. Część laptopów miała jednak dwa razy więcej RAM-u. To może być przydatne szczególnie w urządzeniach przeznaczonych do grania lub obróbki wideo. W teście znalazło się też kilka modeli dysponujących zaledwie 4 GB RAM. Tak mała ilość może dawać się we znaki zwłaszcza przy wielu kartach otwartych w przeglądarce lub kilku programach pracujących jednocześnie.

Rozrywka w trzech wymiarach

Kluczowymi cechami ultramobilnych urządzeń są małe wymiary i niskie zapotrzebowanie na energię. Niestety, niełatwo jest pogodzić to z prądożernymi i grzejącymi się kartami graficznymi, dlatego w większości testowanych laptopów mamy do czynienia jedynie z układami grafiki zintegrowanymi z procesorem. Oczywiście najsłabsze procesory wyposażone są w „integry" jak Intel HD Graphics 500/505, które praktycznie nie pozwalają na rozgrywkę w żadnej grze 3D. Zdecydowanie lepiej wypadają układy HD Graphics 615/620 spotykane w dwurdzeniowych jednostkach Core od Intela. W przypadku ultrabooków opartych na tych układach (Swift 7, Matebook X, IdeaPad 320S-14 i 520S-14) możemy pozwolić sobie na w miarę płynną rozgrywkę w starsze tytuły, jak Skyrim lub Counter Strike: Global Offensive, pod warunkiem że detale grafiki ustawimy na minimalne, a rozdzielczość obrazu zmniejszymy do 720p. Jeszcze więcej klatek na sekundę zagwarantują nam układy UHD Graphics 620 w procesorach i5 i i7 ósmej generacji Intela lub Radeon Vega 8 od AMD zintegrowany z Ryzenem 5 2500U w HP Envy x360. Dla osób, które planują grać w nowsze gry, układy zintegrowane nie zapewnią wystarczającej mocy obliczeniowej. W takim przypadku trzeba wybrać któryś z laptopów wyposażonych w dedykowaną kartę graficzną. Jednak najsłabsza z nich, MX130 (w Yodze 520-14) nie zawsze będzie w stanie zagwarantować płynną rozgrywkę. Zauważalnie lepiej za to wypadają układy MX150 dostępne w kilku innych laptopach. Niestety, tylko w VivoBook S14 układ ten jest w swoim najmocniejszym wariancie, który umożliwia grę w Wiedźmina 3 w rozdzielczości Full HD z płynnością animacji na poziomie 28 klatek na sekundę.

(Po)dane nie na talerzu

W testowanych laptopach możemy spotkać dwa rodzaje nośników danych. Pierwszy z nich to tradycyjne



Skaner linii papilarnych na stałe przyjął się w telefonach komórkowych. Po to rozwiązanie coraz częściej sięgają też producenci laptopów – można je znaleźć nawet w budżetowym Kiano Elegance 13.3 360

>

dyski talerzowe. Ich zaletą jest duża pojemność (od 500 GB w ThinkPadzie E480 do 1 TB w IdeaPadzie 520S) i niska cena. Niestety, dyski twarde są podatne na uszkodzenia mechaniczne, mają ruchome elementy, generują hałas oraz zapewniają dużo mniejszą wydajność niż nowsze nośniki półprzewodnikowe. Te, w przeciwieństwie do HDD, są lżejsze, mniej awaryjne i zdecydowanie wydajniejsze, co w ogromnym stopniu wpływa na szybkość działania i responsywność systemu. Niestety, ich cena jest zauważalnie wyższa, a pojemność mniejsza. W przypadku nośników półprzewodnikowych trzeba też pamiętać, że występują w kilku wariantach: od relatywnie mało wydajnych wlutowanych pamięci typu eMMC (IdeaPad 120S-14, Swift 1, Kiano Elegance 13.3), przez średnio wydajne nośniki SSD oparte na złączu SATA III, aż po najwydajniejsze modele wykorzystujące interfejs PCIe (w Matebooku X Pro i Yodze 920). Decydując się na laptop, trzeba zwrócić również uwagę, czy w przyszłości istnieje możliwość wymiany dysku. Niektóre konstrukcje umożliwiają łatwy dostęp do dodatkowego wolnego złącza (jak ma to miejsce w Kiano), w innych zmuszeni będziemy do rozkręcenia całego laptopa, a w niektórych jedyną (i marną) opcją będzie dokupienie karty pamięci SD.

Miły dla oka i wygodny do pracy

Ekran to jeden z pierwszych elementów, na który patrzymy, wybierając laptop. W naszym teście zdecydowana większość urządzeń wyposażona jest w matrycę typu IPS o rozdzielczości 1080p. Taki typ wyświetlacza gwarantuje bardzo dobre kąty widzenia, przyzwoite odwzorowanie barw, a wysoka rozdzielczość zapewnia ostre czcionki i dużą przestrzeń roboczą. Kilka urządzeń, jak Huawei Matebook X i X Pro czy Lenovo Yoga 920, ma ekrany o jeszcze większej rozdzielczości, jednak w tak małych konstrukcjach wydaje się to już nie mieć praktycznego zastosowania. Zupełnie inaczej wygląda sytuacja w przypadku IdeaPada 120S-14. Zastosowano w nim matrycę typu TN cechującą się dużo gorszymi kątami widzenia, bardzo niskim kontrastem i słabym odwzorowaniem kolorów. Co gorsza, matryca ta ma rozdzielczość zaledwie 1366 x 768 pikseli, zatem trzeba się liczyć z tym, że obraz na wyświetlaczu będzie rozmyty. Inną istotną cechą wyświetlaczy jest maksymalna jasność i kontrast. Im jaśniejszy ekran, tym wygodniej można pracować w mocno oświetlonych warunkach, wysoki kontrast natomiast pozwala komfortowo oglądać filmy i zdjęcia. W tym wypadku ponownie wyróżniają się Matebook X Pro oraz Dell XPS 13 9370.

Szczęśliwi (wato)godzin nie liczą

Nie można zapomnieć, że ultrabooki to przede wszystkim sprzęt mobilny, zatem oprócz małych rozmiarów i niewielkiej wagi powinny gwarantować długi czas działania na zasilaniu akumulatorowym. Jednak wpływ na to ma wiele czynników. Pozornie najważniejsza wydaje się pojemność baterii. W zestawieniu znajdują się urządzenia wyposażone w akumulatory od 30 do 70 Wh, ale nie przekłada się to jednoznacznie na czas działania, a testy pokazują, że od pojemności dużo ważniejsze jest zoptymalizowanie zużycia energii przez oprogramowanie urządzenia. Pod tym względem świetnie wypadają Dell XPS 13 9370 oraz Zenbook UX461U, na których można przeglądać internet z dala od gniazdka przez, odpowiednio, 13 i 11,5 godziny.

Tu liczą się milimetry

Budowa to kolejna cecha charakterystyczna dla ultrabooków. Małe wymiary i niewielka waga to kluczowe wyróżniki tego sprzętu, jednak i pod tym względem spektrum wyników jest szerokie.
Wśród urządzeń z ekranem o przekątnej 13 cali najcieńszy jest Swift 7, który ma zaledwie 12 milimetrów. Najgrubszy jest Vostro 5370, mający 21 milimetrów grubości. Najlżejszy – HP Spectre (niecałe 1,1 kg), najcięższy zaś – Dell Inspiron 13 5379, który waży prawie 1,6 kg.
Podobnie sytuacja wygląda w przypadku urządzeń 14-calowych. Najmniej ma Zenbook 3 Deluxe – zaledwie 14 milimetrów, o cały centymetr grubszy jest ThinkPad T480. Zenbook 3 Deluxe jest również najlżejszy – ma masę 1,2 kg, natomiast Yoga 520-14 waży ponad 50 procent więcej – aż 1,85 kg.

Niebyle-jakość

Oczywiście waga i wymiary są ważne, ale nie mniej istotna jest jakość wykonania. Dlatego test uwzględnia też takie cechy, jak spasowanie elementów oraz materiały, z których wykonano urządzenia. Wśród testowanych modeli znajdują się laptopy wykonane praktycznie wyłącznie z plastiku po urządzenia niemal w całości z metalu. Wiele z nich wzmocniono włóknem węglowym (XPS 13 9370) lub wykończono szkłem i stalą (Yoga 920). Szczególnie pozytywnie zaskakują pod tym względem niektóre tanie urządzenia, na przykład Kiano, po którym mało kto spodziewałby się solidnej, aluminiowej konstrukcji. Ocenie poddano też wygodę korzystania z klawiatury, podświetlenie klawiszy oraz działanie płytki dotykowej – tutaj na dużą pochwałę zasługuje Xiaomi. Ponadto w ocenie uwzględniono zarówno kulturę pracy, a więc temperaturę podczas długiego obciążenia, jak i głośność systemu chłodzenia. Z pasywnie chłodzonych urządzeń najlepiej wypadł Matebook X, który przy oferowanej wydajności utrzymywał temperaturę obudowy zbliżoną do dużo słabszych modeli. Natomiast spośród laptopów wyposażonych w aktywny system chłodzenia wyróżnić można Zenbooka UX410-UA, który nawet podczas obciążenia pozostawał cichy (25,9 dBA), a temperatura jego obudowy nie przekraczała 42 stopni Celsjusza.

Wyposażenie

Część z testowanych ultrabooków wyposażona została w ekrany dotykowe. W większości są to urządzenia konwertowalne, czyli umożliwiające całkowite odchylenie ekranu i korzystanie z nich jak z tabletu. Często w takim przypadku producent (Kiano, Asus) dołącza rysik. Innym dodatkiem uła-

Wybierając ultrabook, trzeba pamiętać, że nośniki półprzewodnikowe (SSD) mimo mniejszej pojemności są dużo lepszym rozwiązaniem niż tradycyjne dyski twarde (HDD). Znacząco przyśpieszają uruchamianie systemu i pracę na laptopie

Czas działania na zasilaniu akumulatorowym nie zależy wyłącznie od pojemności baterii. Test pokazuje, że dużo ważniejsza jest optymalizacja zużycia energii

twiającym korzystanie z laptopa jest wbudowany czytnik linii papilarnych. Tutaj znów wypada pochwalić Kiano Elegance 13.3. Mimo że to najtańsze urządzenie w teście, zostało wyposażone w skaner odcisków palca. Czytnika linii papilarnych niestety nie znajdziemy w kilkukrotnie droższych HP Envy x360 i Envy 13. Decydując się na ultrabook, należy też pamiętać, że w tak smukłych urządzeniach czasami brakuje pełnowymiarowych złączy HDMI, Ethernet czy nawet USB typu A. Na szczęście niektórzy producenci dodają odpowiednie przejściówki do swoich urządzeń, jak ma to miejsce w przypadku HP Spectre, Zenbooka 3 Deluxe lub Matebooka X i X Pro.

PODSUMOWANIE

Wśród najdroższych 13-calowych urządzeń zdecydowanie najlepiej wypadł Dell XPS 13 9370, który jest wzorem pod wieloma względami, między innymi wydajności, jakości ekranu, czasu pracy czy jakości wykonania.

Z kolei najbardziej opłacalnym wyborem w tej kategorii cenowej jest konwertowalny HP Envy x360 wyposażony w wydajny procesor, bardzo szybki nośnik danych i przyzwoity wyświetlacz. Jego dużą wadą jest niestety bardzo krótki czas pracy na baterii.

W przypadku tańszych 13-calowych urządzeń najlepszą ocenę w teście zdobył Acer Spin 5. To dobrze wykonany konwertowalny laptop, wyposażony w świetny wyświetlacz, który dobrze się sprawdza w wielu zastosowaniach. Natomiast najbardziej ekonomicznym wyborem jest najtańszy, Kiano Elegance 13.3 360, oferujący wiele dodatkowych cech, jak dotykowy ekran lub czytnik linii papilarnych, spotykanych tylko w droższych modelach.

W przypadku urządzeń z większymi ekranami w klasie premium wygrywa Huawei Matebook X Pro, który gwarantuje wysoką wydajność, świetną jakość wykonania, bardzo szybki nośnik danych i fenomenalny wyświetlacz. Z kolei urządzeniem premium oferującym najlepszą jakość w stosunku do ceny zdaniem Komputer Świata jest Asus Zenbook UX461U. Urządzenie cechuje się wydajnością zbliżoną do niemal dwukrotnie droższego Matebooka, wyposażone jest również w bardzo dobry ekran oraz potrafi pracować na baterii niemal pół doby.

W klasie poniżej 3,5 tysiąca złotych Komputer Świat przyznał wyróżnienie Jakość VivoBookowi S14. To urządzenie nie tylko oferuje sporą moc obliczeniową, ale cechuje się też dobrą kulturą pracy i bardzo dobrą jakością wykonania. W tym przedziale cenowym wyróżnienie Cena/Jakość zdobył natomiast Lenovo IdeaPad 320S-14IKB, który za bardzo niewygórowaną cenę oferuje przyzwoitą wydajność oraz dwa nośniki danych (SDD i HDD).

Ultrabooki mają bardzo ograniczone możliwości rozbudowy. Jeżeli planujemy w przyszłości wymianę nośnika danych, trzeba się upewnić, że wybrany model ma taką opcję

KAŻDEMU WEDŁUG POTRZEB

Ultrabooki to bardzo zróżnicowany sprzęt. Trudno jest wybrać model, który będzie dobry do wszystkiego. Test Komputer Świata pokazuje, że jakość wyświetlacza, wydajność czy czas działania mogą się ogromnie różnić między urządzeniami. Dlatego poniżej znajdziemy podpowiedź, które urządzenia powinny zaspokoić potrzeby różnych typów użytkowników.

Podróżnik/Student

Nie tylko wielogodzinna jazda pociągiem czy długie loty samolotem to okazje do korzystania z ultrabooka. Długą pracę na baterii można łatwo docenić codziennie, gdy idąc na zajęcia, nie musimy zabierać ze sobą ładowarki. Dla osób, które spędzają dużo czasu poza domem, z daleka od źródła prądu laptop mogący pracować bez przerwy na zasilaniu akumulatorowym ponad pół doby, to świetny wybór. Takim urządzeniem jest **Dell XPS 13 9370**, który na jednym ładowaniu pozwala na 13 godzin przeglądania internetu lub 14,5 godziny oglądania filmu w wysokiej rozdzielczości. Dla bardziej oszczędnych ciekawą opcją jest też **Zenbook UX461U**, który pozwala przeglądać internet przez niemal 11,5 godziny lub prawie tyle samo oglądać filmy Full HD.

Grafik

Osoby profesjonalnie zajmujące się grafiką z pewnością docenią świetny ekran **Matebooka X Pro**. Charakteryzuje się on pokryciem palety barw sRGB w 96,3 procent, kontrastem 1643:1 i jasnością maksymalną na poziomie ponad 540 cd/m^2. Dodatkowo matryca ma proporcję 3:2 oraz rozdzielczość większą niż standardowe Full HD, dzięki czemu obszar roboczy, na przykład w Photoshopie, jest większy. Co może być też istotne, Matebook wyposażony jest w bardzo wydajny procesor, zatem nawet bardziej zaawansowane projekty nie powinny stanowić dużego wyzwania. Tańszą alternatywą może być **Acer Spin 5**, który również cechuje się bardzo dobrym wyświetlaczem i wydajnym procesorem, ale kosztuje prawie dwa razy mniej niż Huawei i dodatkowo można go używać jako tablet.

Okazjonalny gracz

Dla osób, które planują od czasu do czasu grać w nowsze tytuły, najlepszym wyborem ze wszystkich testowanych ultrabooków jest **VivoBook S14**. Oferuje on najwydajniejszy wariant dedykowanej karty graficznej oraz charakteryzuje się cichą pracą i niską temperaturą obudowy nawet podczas długotrwałego obciążenia. Dodatkowo jego cena w stosunku do możliwości jest bardzo atrakcyjna. Ze wszystkich testowanych modeli to najwydajniejszy i najbardziej opłacalny ultrabook dla gracza.

Użytkownik mało zaawansowany

Jeżeli ktoś szuka urządzenia do prostych zadań, jak oglądanie filmów, przeglądanie internetu czy odpisywanie na maile powinien zastanowić się nad kupnem **Kiano Elegance 13.3 360**. To bardzo tani sprzęt oferujący podstawową wydajność, zatem powinien się sprawdzić w mniej wymagających scenariuszach. Jak na swoją cenę jest zaskakująco dobrze wykonany, ma obracany, dotykowy ekran o przyzwoitych parametrach, pracuje zupełnie bezgłośnie, a ponadto wyposażony jest w czytnik linii papilarnych oraz złącze m.2 na dodatkowy nośnik pamięci. W takiej cenie trudno znaleźć sprzęt o lepszych parametrach.

>

TEST

laptopy 13 i 14 cali

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

TEST LAPTO

LAPTOPY POWYŻEJ 3500 ZŁ

1 Dell
XPS 13 9370
Cena: 6799 zł
Komputer Świat 1/2019 JAKOŚĆ

Procesor: Intel Core i7-8550U, 1,8–4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 13,3 cala, IGZO, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

2 Asus
Zenbook 13 UX331UN
Cena: 5199 zł

Procesor: Intel Core i7-8550U, 1,8–4 GHz
Karta graficzna: GeForce MX150 2GB (1D12)
Ekran: 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 16 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 512 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

3 HP
Envy x360 13-ag0004nw
Cena: 3599 zł
Komputer Świat 1/2019 CENA/JAKOŚĆ

Procesor: AMD Ryzen 5 2500U, 2–3,6 GHz
Karta graficzna: Radeon Vega 8 Graphics
Ekran: 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

Jak szybki jest testowany notebook?	40%		5,1		5,0		4,8
Wydajność w grach	15%	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 100,1 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 68,1 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 93,6 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 10,6 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 8,1 kl./s	3,8	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 129 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 91,8 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 77,5 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 30 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 24,3 kl./s	4,4	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 85,4 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 66,9 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 76,3 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 11,7 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 9,6 kl./s	3,9
Wydajność w aplikacjach biurowych, multimedialnych i graficznych	23%	celująca: x264 – 74,53 sekundy, Cinebench R15 CPU – 670 punktów, 7-Zip – 84 sekundy, foobar2000 – 10,6 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 57 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 582 punkty, Geekbench – 3902 punkty, PCMark – 3559 punktów	5,9	bardzo dobra: x264 – 51,56 sekundy, Cinebench R15 CPU – 524 punkty, 7-Zip – 101 sekund, foobar2000 – 13,2 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 65 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 1271 punktów, Geekbench – 3897 punktów, PCMark – 3284 punkty	5,4	bardzo dobra (x264 – 48,46 sekundy, Cinebench R15 CPU – 576 punktów, 7-Zip – 98 sekund, foobar2000 – 12,7 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 78 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 782 punkty, Geekbench – 3496 punktów, PCMark – 3087 punktów	5,3
Jak szybko działa wbudowany nośnik danych	2%	szybko, odczyt: 1946 MB/s, zapis: 1095 MB/s	5,4	szybko, odczyt: 961,4 MB/s, zapis: 579 MB/s	4,6	szybko, odczyt: 1276 MB/s, zapis: 806,7 MB/s	5,1
Jak dobry jest ekran?	25%		4,8		4,8		5,1
Technologia wykonania matrycy (model)		IGZO (Sharp LQ133M1JX26)		IPS (AUO B133HAN04.9)		IPS (IVO M133NVF3 R0)	
Wierność wyświetlanych barw sRGB / typowy kontrast / maksymalna jasność	15%	91,5 procent / 1402:1 / 428,73 cd/m²	5,8	85,2 procent / 1063:1 / 309,4 cd/m²	5,4	90,5 procent / 1317:1 / 275,38 cd/m²	5,8
Przekątna ekranu / rozdzielczość	5%	13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1	13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1	13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
Czas reakcji matrycy / podświetlanie PWM: próg / częstotliwość	5%	32,4 ms / jest od 30 procent jasności / 1000 Hz	3,3	23,6 ms / brak / brak	4,5	20,2 ms / jest od 100 procent jasności / 1000 Hz	4,8
Jak skuteczny jest układ chłodzący?	5%		3,9		4,6		4,3
Hałas podczas pracy notebooka w stanie spoczynku / pod dużym obciążeniem	1%	19,8 dBA / 37,2 dBA	4,8	22,7 dBA / 36,8 dBA	4,8	18,4 dBA / 29,3 dBA	5,6
Średnia / maksymalna temperatura obudowy podczas wytężonej pracy	4%	40,7 / 50 stopni Celsjusza	3,7	34,6 / 43,5 stopnia Celsjusza	4,5	38,2 / 45,4 stopnia Celsjusza	4,0
Jak notebook sprawdza się w praktyce?	20%		5,1		4,9		4,6
Dotykowy wyświetlacz / notebook konwertowalny	1%	nie / nie	1,0	nie / nie	1,0	tak / tak	6,0
Jakość wykonania urządzenia	3%	celująca	6,0	celująca	5,6	celująca	6,0
Klawiatura: wygoda obsługi / podświetlanie	3%	bardzo dobra / jest	5,6	bardzo dobra / jest	5,3	bardzo dobra / jest	5,3
Touchpad (wygoda obsługi)	3%	celująca	5,6	bardzo dobra	4,7	bardzo dobra	4,7
Wymiary / waga notebooka (zasilacza)	3%	30,2 x 19,9 x 1,8 cm / 1220 g (236 g)	5,8	31 x 21,6 x 1,6 cm / 1147 g (198 g)	5,9	36,7 x 21,4 x 1,6 cm / 1307 g (280 g)	5,7
Akumulator: pojemność / czas typowej pracy / czas oglądania filmu 1080p	7%	52 Wh / 783 minuty / 872 minuty	4,7	50 Wh / 610 minut / 542 minuty	4,7	54 Wh / 262 minuty / 264 minuty	3,1
Czy wyposażenie notebooka jest kompletne?	10%		3,3		3,7		3,4
Nośnik danych: typ / pojemność	4%	SSD / 256 GB	2,6	SSD / 512 GB	3,7	SSD / 256 GB	2,6
Złącza	2%	USB 3.1c, 2x Thunderbolt, czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	2,5	2x USB 3.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	3,1	2x USB 3.0, USB 3.1c, czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	2,8
Model / standard (obsługiwane pasma) wbudowanej karty Wi-Fi	1%	Qualcomm Atheros QCA6174 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0	Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0	Realtek 8821CE / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
Wbudowany napęd optyczny	1%	brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0
Jakość dźwięku / maksymalna głośność bez słyszalnych zniekształceń	1%	dobra / 75,3 dBA	4,6	dobra / 62,4 dBA	3,4	bardzo dobra / 71,2 dBA	4,5
Wbudowana kamera / mikrofon	1%	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0
Punkty dodatnie i ujemne		czytnik linii papilarnych, kamerka na podczerwień	0,07	czytnik linii papilarnych	0,05		
JAKOŚĆ	100%	**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,7**	

PÓW 13 CALI

4 HP Envy 13-AD102NW

Cena: 3849 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	4,8
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 68,7 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 48,6 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 58,9 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 8,9 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 6,4 kl./s	3,7
celująca: x264 – 58,61 sekundy, Cinebench R15 CPU – 540 punktów, 7-Zip – 111 sekund, foobar2000 – 12,9 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 77 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 475 punktów, Geekbench – 3359 punktów, PCMark – 3152 punkty	5,5
szybko, odczyt: 1144 MB/s, zapis: 343,3 MB/s	4,6
	4,7
IPS (LGD0597)	
82,9 procent / 999:1 / 317,39 cd/m²	5,2
13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
20,2 ms / brak / brak	4,8
	4,7
20,1 dBA / 28,7 dBA	5,6
34 / 47 stopni Celsjusza	4,5
	4,9
nie / nie	1,0
celująca	6,0
bardzo dobra / jest	5,3
dobra	4,2
30,54 x 21,56 x 1,6 cm / 1309 g (283 g)	5,7
53 Wh / 605 minut / 611 minut	4,7
	3,5
SSD / 256 GB	2,6
2x USB 3.0, 2x USB 3.1c, czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	3,6
Intel Dual Band AC 7265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
bardzo dobra / 68,2 dBA	4,2
tak / tak	6,0
bardzo dobra 4,7	

5 Xiaomi Mi Notebook Air 13.3

Cena: 4299 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz
Karta graficzna: GeForce MX150 2GB (1D12)
Ekran: 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: SC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	5,1
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 134,5 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 127 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 101,6 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 30,4 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 24,7 kl./s	4,4
celująca: x264 – 61,17 sekundy, Cinebench R15 CPU – 576 punktów, 7-Zip – 99 sekund, foobar2000 – 11,5 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 73 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 1281 punktów, Geekbench – 3193 punkty, PCMark – 3289 punktów	5,5
szybko, odczyt: 1678,8 MB/s, zapis: 645,5 MB/s	5,4
	4,5
IPS (BOE NV133FHM-N52)	
79 procent / 1063:1 / 326,3 cd/m²	5,2
13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
18,84 ms / jest od 90 procent jasności / 220 Hz	4,0
	3,5
19,6 dBA / 38,7 dBA	4,6
44,4 / 54,2 stopnia Celsjusza	3,2
	4,9
nie / nie	1,0
celująca	6,0
celująca / jest	5,8
celująca	5,6
30,8 x 21,1 x 1,55 cm / 1309 g (235 g)	5,8
40 Wh / 336 minut / 419 minut	3,9
	3,4
SSD / 256 GB	2,6
2x USB 3.0, USB 3.1c, HDMI, złącze audio zintegrowane	3,1
Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
bardzo dobra / 70,1 dBA	4,3
tak / tak	6,0
czytnik linii papilarnych	0,05
bardzo dobra 4,7	

6 HP HP Spectre (2PF98EA)

Cena: 4999 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	4,8
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 84,2 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 57,5 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 80,3 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 9 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 7,1 kl./s	3,8
celująca: x264 – 59,75 sekundy, Cinebench R15 CPU – 530 punktów, 7-Zip – 103 sekundy, foobar2000 – 12,2 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 76 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 485 punktów, Geekbench – 3484 punkty, PCMark – 3274 punkty	5,5
szybko, odczyt: 1019 MB/s, zapis: 996,9 MB/s	5,0
	4,9
IPS (Chi-Mei Innolux CMN1376)	
92,3 procent / 1190:1 / 283,13 cd/m²	5,7
13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
25,8 ms / brak / brak	4,3
	4,4
19,9 dBA / 28 dBA	5,7
36 / 52,1 stopnia Celsjusza	4,1
	4,8
tak / nie	3,5
celująca	6,0
bardzo dobra / jest	5,3
bardzo dobra	4,7
30,8 x 22,4 x 1,3 cm / 1087 g (357 g)	5,6
44 Wh / 383 minuty / 363 minuty	3,9
	3,3
SSD / 256 GB	2,6
USB 3.1c, 2x Thunderbolt, złącze audio zintegrowane	2,5
Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
dobra / 75,8 dBA	4,7
tak / tak	6,0
kamerka na podczerwień, adaptery USB 3.1 typu C > USB 3.1 typu A (3.0) oraz USB 3.1 typu C > HDMI (1.4)	0,07
bardzo dobra 4,7	

7 Hyperbook N13S

Cena: 4068 zł

Procesor: Intel Core i7-8550U, 1,8–4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 13,3 cala, IGZO, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: SC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	4,8
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 62,3 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 45,1 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 54,4 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 8,3 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 5,7 kl./s	3,6
celująca: x264 – 63,18 sekundy, Cinebench R15 CPU – 575 punktów, 7-Zip – 96 sekund, foobar2000 – 13,3 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 75 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 443 punkty, Geekbench – 3587 punktów, PCMark – 3284 punkty	5,5
szybko, odczyt: 1013 MB/s, zapis: 1056 MB/s	5,4
	4,9
IGZO (Panda Display LC133LF2L01)	
95,7 procent / 1292:1 / 349,14 cd/m²	5,9
13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
27,2 ms / jest od 25 procent jasności / 1000 Hz	3,5
	4,8
25,3 dBA / 35,7 dBA	4,9
32,1 / 42 stopnie Celsjusza	4,8
	4,4
nie / nie	1,0
bardzo dobra	5,1
bardzo dobra / jest	5,6
dobra	4,2
33 x 22,5 x 1,9 cm / 1443 g (303 g)	5,7
36 Wh / 321 minut / 348 minut	3,6
	3,4
SSD / 256 GB	2,6
2x USB 3.0, Thunderbolt, HDMI, mini-DisplayPort, LAN, czytnik kart SD, złącze audio oddzielne	3,8
Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
dostateczna / 67,8 dBA	3,4
tak / tak	6,0
bardzo dobra 4,6	

8 Huawei Matebook X

Cena: 4499 zł

Procesor: Intel Core i5-7200U, 2,5–3,1 GHz
Karta graficzna: Intel HD Graphics 620
Ekran: 13,3 cala, IPS, 2160 x 1440 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	3,9
dostateczna: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 58 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 46 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 26,8 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 7,4 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 5,7 kl./s	3,2
dobra: x264 – 38,07 sekundy, Cinebench R15 CPU – 305 punktów, 7-Zip – 188 sekund, foobar2000 – 21,5 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 143 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 404 punkty, Geekbench – 2408 punktów, PCMark – 2614 punktów	4,3
dość szybko, odczyt: 692,7 MB/s, zapis: 405 MB/s	4,2
	4,7
IPS (Chi-Mei Innolux CMN8201 (P130ZDZ-EF1))	
91,9 procent / 861:1 / 406,42 cd/m²	5,2
13,3 cala / 2160 x 1440 pikseli	3,4
22 ms / brak / brak	4,6
	4,3
0 dBA / 0 dBA	6,0
39,2 / 45,9 stopnia Celsjusza	3,9
	4,6
nie / nie	1,0
celująca	5,6
bardzo dobra / jest	5,3
dobra	4,2
28,6 x 21,1 x 1,4 cm / 1100 g (140 g)	5,9
41 Wh / 386 minut / 355 minut	3,9
	3,0
SSD / 256 GB	2,6
2x USB 3.1c, złącze audio zintegrowane	1,5
Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
dobra / 62,4 dBA	3,4
tak / tak	6,0
czytnik linii papilarnych, adapter z HDMI (1,4), VGA, USB 3.1 typu A (USB 3.0) oraz USB typu C	0,10
dobra 4,3	

>

TEST

laptopy 13 i 14 cali

9 Acer
Swift 7 (NX.GN2EP.001)
Cena: 3999 zł

LAPTOPY DO 3500 ZŁ

Komputer Świat 1/2019 JAKOŚĆ

1 Acer
Spin 5 (NX.GR7EP.002)
Cena: 3499 zł

2 Lenovo
IdeaPad 320S-13
Cena: 3199 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Procesor: Intel Core i5-7Y54, 1,2–3,2 GHz **Karta graficzna:** Intel HD Graphics 615 **Ekran:** 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: DC **Nośnik danych:** 256 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home		**Procesor:** Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz **Karta graficzna:** Intel UHD Graphics 620 **Ekran:** 13,3 cala, IGZO, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: DC **Nośnik danych:** 256 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home		**Procesor:** Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz **Karta graficzna:** GeForce MX150 2GB (1D12) **Ekran:** 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: DC **Nośnik danych:** 256 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home	
Jak szybki jest testowany notebook?	**40%**		**3,7**		**4,8**		**4,8**
Wydajność w grach	15%	dostateczna: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 54,3 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 37,4 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 43,1 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 6,1 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 5,2 kl./s	**3,3**	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 86,9 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 59,2 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 80,7 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 9,5 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 7,2 kl./s	**3,8**	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 87,47 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 80,4 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 69,9 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 24,5 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 19,7 kl./s	**4,2**
Wydajność w aplikacjach biurowych, multimedialnych i graficznych	23%	dobra: x264 – 28,33 sekundy, Cinebench R15 CPU – 217 punktów, 7-Zip – 250 sekund, foobar2000 – 29,6 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 167 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 344 punkty, Geekbench – 2941 punktów, PCMark – 2461 punktów	**4,0**	celująca: x264 – 58,53 sekundy, Cinebench R15 CPU – 523 punkty, 7-Zip – 105 sekund, foobar2000 – 12,4 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 75 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 504 punkty, Geekbench – 3438 punktów, PCMark – 3351 punktów	**5,5**	bardzo dobra: x264 – 48,45 sekundy, Cinebench R15 CPU – 532 punkty, 7-Zip – 127 sekund, foobar2000 – 14,1 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 77 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 1234 punkty, Geekbench – 3314 punktów, PCMark – 3011 punktów	**5,2**
Jak szybko działa wbudowany nośnik danych	2%	dość szybko, odczyt: 453 MB/s, zapis: 451,5 MB/s	**4,0**	dość szybko, odczyt: 485,1 MB/s, zapis: 425,5 MB/s	**4,1**	szybko, odczyt: 1555 MB/s, zapis: 608,4 MB/s	**5,1**
Jak dobry jest ekran?	**25%**		**4,8**		**4,8**		**4,8**
Technologia wykonania matrycy (model)		IPS (Chi-Mei Innolux N133HCE-GP1)		IGZO (Panda Display LM133LF1L02)		IPS (IVO M133NVF4 R0)	
Wierność wyświetlanych barw sRGB / typowy kontrast / maksymalna jasność	15%	83,2 procent / 1395:1 / 359,56 cd/m²	**5,6**	94,6 procent / 1285:1 / 298,68 cd/m²	**5,9**	91,1 procent / 1505:1 / 335,25 cd/m²	**5,8**
Przekątna ekranu / rozdzielczość	5%	13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	**3,1**	13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	**3,1**	13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	**3,1**
Czas reakcji matrycy / podświetlanie PWM: próg / częstotliwość	5%	25,8 ms / brak / brak	**4,3**	28,4 ms / jest od 30 procent jasności / 1000 Hz	**3,4**	24,8 ms / jest od 98 procent jasności / 198,4 Hz	**3,6**
Jak skuteczny jest układ chłodzący?	**5%**		**4,4**		**4,5**		**4,9**
Hałas podczas pracy notebooka w stanie spoczynku / pod dużym obciążeniem	1%	0 dBA / 0 dBA	**6,0**	20 dBA / 30,1 dBA	**5,5**	20,8 dBA / 25,8 dBA	**5,9**
Średnia / maksymalna temperatura obudowy podczas wytężonej pracy	4%	37,3 / 50 stopni Celsjusza	**4,0**	36,3 / 45,3 stopnia Celsjusza	**4,3**	33,9 / 43,5 stopnia Celsjusza	**4,6**
Jak notebook sprawdza się w praktyce?	**20%**		**4,3**		**5,2**		**4,4**
Dotykowy wyświetlacz / notebook konwertowalny	1%	nie / nie	**1,0**	tak / tak	**6,0**	nie / nie	**1,0**
Jakość wykonania urządzenia	3%	celująca	**5,6**	celująca	**5,6**	bardzo dobra	**4,7**
Klawiatura: wygoda obsługi / podświetlanie	3%	dobra / brak	**2,6**	bardzo dobra / jest	**5,6**	bardzo dobra / jest	**5,3**
Touchpad (wygoda obsługi)	3%	dobra	**4,2**	bardzo dobra	**4,7**	bardzo dobra	**4,7**
Wymiary / waga notebooka (zasilacza)	3%	32,5 x 22,9 x 1,2 cm / 1180 g (286 g)	**5,7**	32,4 x 22,5 x 1,75 cm / 1556 g (321 g)	**5,7**	30,8 x 20,8 x 2 cm / 1233 g (220 g)	**5,8**
Akumulator: pojemność / czas typowej pracy / czas oglądania filmu 1080p	7%	41 Wh / 455 minut / 465 minut	**4,5**	54 Wh / 529 minut / 517 minut	**4,7**	36 Wh / 349 minut / 306 minut	**3,5**
Czy wyposażenie notebooka jest kompletne?	**10%**		**3,0**		**3,5**		**3,2**
Nośnik danych: typ / pojemność	4%	SSD / 256 GB	**2,6**	SSD / 256 GB	**2,6**	SSD / 256 GB	**2,6**
Złącza	2%	2x USB 3.1c, złącze audio zintegrowane	**1,8**	2x USB 3.0, USB 2.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**3,6**	USB 3.0, USB 2.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	**2,7**
Model / standard (obsługiwane pasma) wbudowanej karty Wi-Fi	1%	Qualcomm Atheros QCA6174 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**	Qualcomm Atheros QCA6174 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**	Intel Dual Band AC 3165 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**
Wbudowany napęd optyczny	1%	brak	**1,0**	brak	**1,0**	brak	**1,0**
Jakość dźwięku / maksymalna głośność bez słyszalnych zniekształceń	1%	dobra / 62,5 dBA	**3,4**	dobra / 74,6 dBA	**4,6**	dobra / 60,9 dBA	**3,2**
Wbudowana kamera / mikrofon	1%	tak / tak	**6,0**	tak / tak	**6,0**	tak / tak	**6,0**
Punkty dodatnie i ujemne		czytnik linii papilarnych	0,05	czytnik linii papilarnych	0,05		
JAKOŚĆ	**100%**	**dobra 4,1**		**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,6**	

PÓW 13 CALI

3 Dell Vostro 5370
Cena: 3349 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 16 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Pro

	4,9
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 89,9 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 63 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 89,1 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 10 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 7,9 kl./s	3,8
celująca: x264 – 63,18 sekundy, Cinebench R15 CPU – 651 punktów, 7-Zip – 85 sekund, foobar2000 – 11,6 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 61 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 571 punktów, Geekbench – 3544 punkty, PCMark – 3479 punktów	5,7
dość szybko, odczyt: 500,2 MB/s, zapis: 468,3 MB/s	4,0
	4,5
IPS (Chi-Mei Innolux N133HCE-EN1)	
82,4 procent / 1307:1 / 349,92 cd/m²	5,6
13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
25,6 ms / jest od 25 procent jasności / 100 Hz	2,7
	4,5
19,1 dBA / 26,5 dBA	5,9
37 / 44,7 stopnia Celsjusza	4,2
	4,3
nie / nie	1,0
dostateczna	3,3
dobra / jest	5,1
bardzo dobra	4,7
32,4 x 22 x 2,1 cm / 1365 g (283 g)	5,7
38 Wh / 410 minut / 377 minut	4,0
	3,3
SSD / 256 GB	2,6
2x USB 3.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	3,1
Intel Dual Band AC 3165 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
dobra / 66,2 dBA	3,7
tak / tak	6,0
czytnik linii papilarnych	0,05
bardzo dobra 4,6	

4 Dell Inspiron 13 5379
Cena: 3299 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: SC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	4,7
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 75,1 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 52 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 63,4 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 8,4 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 6,7 kl./s	3,7
celująca: x264 – 58,78 sekundy, Cinebench R15 CPU – 599 punktów, 7-Zip – 100 sekund, foobar2000 – 11,9 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 76 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 460 punktów, Geekbench – 3188 punktów, PCMark – 3095 punktów	5,5
dość szybko, odczyt: 461,9 MB/s, zapis: 338 MB/s	3,9
	4,1
IPS (BOE NV133FHM-N41)	
61,4 procent / 1063:1 / 266,66 cd/m²	4,8
13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
29 ms / jest od 99 procent jasności / 200 Hz	3,2
	4,4
20,8 dBA / 34,2 dBA	5,1
34,8 / 53 stopnie Celsjusza	4,2
	4,7
tak / tak	6,0
dobra	4,2
bardzo dobra / jest	5,3
dostateczna	3,3
32,5 x 22,4 x 2 cm / 1588 g (283 g)	5,7
42 Wh / 446 minut / 487 minut	4,5
	3,3
SSD / 256 GB	2,6
2x USB 3.0, USB 2.0, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	2,8
Qualcomm Atheros QCA6174 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
dostateczna / 70,4 dBA	3,5
tak / tak	6,0
dobra 4,4	

5 Lenovo IdeaPad 720S-13ARR
Cena: 3499 zł

Procesor: AMD Ryzen 5 2500U, 2–3,6 GHz
Karta graficzna: Radeon Vega 8 Graphics
Ekran: 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: SC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	4,4
dostateczna: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 52,8 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 35,97 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 49,7 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 7,5 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 8,3 kl./s	3,4
bardzo dobra: x264 – 42,74 sekundy, Cinebench R15 CPU – 524 punkty, 7-Zip – 111 sekund, foobar2000 – 14,7 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 72 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 613 punktów, Geekbench – 3133 punkty, PCMark – 2830 punktów	5,0
bardzo szybko, odczyt: 1604 MB/s, zapis: 1210 MB/s	5,6
	4,7
IPS (LG Display LP133WF4-SPB1)	
82,4 procent / 996:1 / 352,32 cd/m²	5,2
13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
21,8 ms / brak / brak	4,7
	4,2
22,6 dBA / 29,9 dBA	5,5
38,9 / 49,7 stopnia Celsjusza	3,9
	4,5
nie / nie	1,0
celująca	5,6
bardzo dobra / jest	5,6
celująca	5,6
30,6 x 21,3 x 1,7 cm / 1119 g (288 g)	5,7
48 Wh / 276 minut / 265 minut	3,1
	3,4
SSD / 256 GB	2,6
2x USB 3.0, 2x USB 3.1c, złącze audio zintegrowane	3,6
Realtek 8821CE / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
bardzo dobra / 61,1 dBA	3,4
tak / tak	6,0
czytnik linii papilarnych	0,05
dobra 4,4	

6 Acer Swift 1 (NX.GP1EP.003)
Cena: 1899 zł

Procesor: Intel Pentium N4200, 1,1–2,5 GHz
Karta graficzna: Intel HD Graphics 505
Ekran: 13,3 cala, IGZO, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 4 GB, tryb pracy: SC
Nośnik danych: 128 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	2,9
mierna: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 16,9 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 11,2 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 17,6 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 2,4 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 0 kl./s	2,3
dostateczna: x264 – 16,94 sekundy, Cinebench R15 CPU – 139 punktów, 7-Zip – 322 sekundy, foobar2000 – 48,1 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 258 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 157 punktów, Geekbench – 1514 punktów, PCMark – 1477 punktów	3,2
wolno, odczyt: 288,8 MB/s, zapis: 117,2 MB/s	3,3
	4,7
IGZO (Panda Display LM133LF5L01)	
83,3 procent / 1380:1 / 308,35 cd/m²	5,6
13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
25,4 ms / jest od 27 procent jasności / 1000 Hz	3,6
	4,6
0 dBA / 0 dBA	6,0
36,5 / 44 stopnie Celsjusza	4,3
	4,9
nie / nie	1,0
bardzo dobra	5,1
bardzo dobra / jest	5,3
bardzo dobra	5,1
31,9 x 22,5 x 1,8 cm / 1374 g (156 g)	5,9
42 Wh / 513 minut / 569 minut	4,7
	3,2
SSD / 128 GB	2,0
2x USB 3.0, USB 2.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	3,6
Intel Dual Band AC 7265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
dobra / 64,2 dBA	3,3
tak / tak	6,0
czytnik linii papilarnych	0,05
dobra 3,9	

7 Kiano Elegance 13.3 360
Cena: 1399 zł

Komputer Świat 1/2019 CENA/JAKOŚĆ

Procesor: Intel Celeron N3350, 1,1–2,4 GHz
Karta graficzna: Intel HD Graphics 500
Ekran: 13,3 cala, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 4 GB, tryb pracy: SC
Nośnik danych: 64 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	2,6
mierna: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 14,4 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 13 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 13,4 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 2,7 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 0 kl./s	2,3
dostateczna: x264 – 14,26 sekundy, Cinebench R15 CPU – 83 punkty, 7-Zip – 490 sekund, foobar2000 – 61 sekund, Media Espresso 6.5 CPU – 423 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 148 punktów, Geekbench – 1375 punktów, PCMark – 1309 punktów	2,7
wolno, odczyt: 252,3 MB/s, zapis: 109,7 MB/s	3,3
	4,6
IPS (PBTB133F006-A)	
82,4 procent / 1003:1 / 323,48 cd/m²	5,2
13,3 cala / 1920 x 1080 pikseli	3,1
26,8 ms / brak / brak	4,3
	4,6
0 dBA / 0 dBA	6,0
36 / 46,4 stopnia Celsjusza	4,3
	4,1
tak / tak	6,0
dobra	4,2
bardzo dobra / brak	2,8
dobra	4,2
31,5 x 21,2 x 1,65 cm / 1318 g (193 g)	5,9
36 Wh / 311 minut / 315 minut	3,4
	2,9
SSD / 64 GB	2,0
2x USB 3.0, microHDMI. czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	2,3
Intel Dual Band AC 3165 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
brak	1,0
dobra / 63,1 dBA	3,4
tak / tak	6,0
czytnik linii papilarnych, złącze m.2	0,05
dobra 3,6	

>

TEST

laptopy 13 i 14 cali

TEST LAPTO

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

LAPTOPY POWYŻEJ 3500 ZŁ

1 Huawei Matebook X Pro
Cena: 7499 zł
Komputer Świat 1/2019 JAKOŚĆ

2 Lenovo Yoga 920-13 Vibes
Cena: 7899 zł

3 Asus Zenbook UX461U
Cena: 3999 zł
Komputer Świat 1/2019 CENA/JAKOŚĆ

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		1 Huawei Matebook X Pro		2 Lenovo Yoga 920-13 Vibes		3 Asus Zenbook UX461U	
		Procesor: Intel Core i7-8550U, 1,8–4 GHz **Karta graficzna:** GeForce MX150 2GB (1D12) **Ekran:** 13,9 cala, LTPS (IPS), 3000 x 2000 pikseli **Pamięć RAM:** 16 GB, tryb pracy: DC **Nośnik danych:** 512 GB **System operacyjny:** Windows 10 Pro		**Procesor:** Intel Core i7-8550U, 1,8–4 GHz **Karta graficzna:** Intel UHD Graphics 620 **Ekran:** 13,9 cala, IPS, 3840 x 2160 pikseli **Pamięć RAM:** 16 GB, tryb pracy: DC **Nośnik danych:** 512 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home		**Procesor:** Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz **Karta graficzna:** Intel UHD Graphics 620 **Ekran:** 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: DC **Nośnik danych:** 256 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home	
Jak szybki jest testowany notebook?	40%		5,0		4,9		4,7
Wydajność w grach	15%	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 117,7 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 104,4 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 87,8 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 26,8 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 21,5 kl./s	4,3	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 85,7 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 62,2 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 76,3 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 9,6 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 7,7 kl./s	3,8	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 85,8 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 63,8 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 80 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 10,1 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 7,6 kl./s	3,8
Wydajność w aplikacjach biurowych, multimedialnych i graficznych	23%	bardzo dobra: x264 – 59,07 sekundy, Cinebench R15 CPU – 542 punkty, 7-Zip – 100 sekund, foobar2000 – 11,7 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 74 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 1209 punktów, Geekbench – 3876 punktów, PCMark – 2676 punktów	5,4	celująca: x264 – 61,22 sekundy, Cinebench R15 CPU – 540 punktów, 7-Zip – 108 sekund, foobar2000 – 12,1 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 68 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 547 punktów, Geekbench – 3738 punktów, PCMark – 3003 punkty	5,5	bardzo dobra: x264 – 54,38 sekundy, Cinebench R15 CPU – 557 punktów, 7-Zip – 116 sekund, foobar2000 – 13,2 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 93 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 533 punkty, Geekbench – 3499 punktów, PCMark – 3122 punkty	5,4
Jak szybko działa wbudowany nośnik danych	2%	bardzo szybko, odczyt: 2403 MB/s, zapis: 2036 MB/s	5,8	bardzo szybko, odczyt: 2042 MB/s, zapis: 1881 MB/s	5,9	dość szybko, odczyt: 459,9 MB/s, zapis: 358,6 MB/s	3,9
Jak dobry jest ekran?	25%		5,2		5,4		5,0
Technologia wykonania matrycy (model)		LTPS (IPS) (Japan Display LPM139M422A)		IPS (LG Display LP139UD1-SPC1)		IPS (Chi-Mei Innolux N140HCE-EN1)	
Wierność wyświetlanych barw sRGB / typowy kontrast / maksymalna jasność	15%	96,3 procent / 1643:1 / 541,87 cd/m^2	5,9	96,1 procent / 1295:1 / 368,81 cd/m^2	5,9	91,5 procent / 1288:1 / 371,08 cd/m^2	5,8
Przekątna ekranu / rozdzielczość	5%	13,9 cala / 3000 x 2000 pikseli	4,3	13,9 cala / 3840 x 2160 pikseli	4,9	14 cali / 1920 x 1080 pikseli	3,3
Czas reakcji matrycy / podświetlanie PWM: próg / częstotliwość	5%	28,4 ms / brak / brak	4,1	25,8 ms / brak / brak	4,3	24 ms / brak / brak	4,5
Jak skuteczny jest układ chłodzący?	5%		3,5		4,1		4,3
Hałas podczas pracy notebooka w stanie spoczynku / pod dużym obciążeniem	1%	19,7 dBA / 40,5 dBA	4,5	20,9 dBA / 34,5 dBA	5,1	19,8 dBA / 32,2 dBA	5,3
Średnia / maksymalna temperatura obudowy podczas wytężonej pracy	4%	44,4 / 54,2 stopnia Celsjusza	3,2	40,1 / 48 stopni Celsjusza	3,8	38,5 / 45,5 stopnia Celsjusza	4,0
Jak notebook sprawdza się w praktyce?	20%		5,3		5,3		5,1
Dotykowy wyświetlacz / notebook konwertowalny	1%	tak / nie	3,5	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0
Jakość wykonania urządzenia	3%	celująca	6,0	celująca	6,0	bardzo dobra	5,1
Klawiatura: wygoda obsługi / podświetlanie	3%	bardzo dobra / jest	5,6	bardzo dobra / jest	5,6	dobra / jest	5,1
Touchpad (wygoda obsługi)	3%	celująca	5,6	celująca	5,6	bardzo dobra	4,7
Wymiary / waga notebooka (zasilacza)	3%	30,4 x 21,8 x 1,7 cm / 1326 g (200 g)	5,9	32,3 x 22,35 x 1,6 cm / 1390 g (348 g)	5,6	32,7 x 22,7 x 1,8 cm / 1468 g (145 g)	5,9
Akumulator: pojemność / czas typowej pracy / czas oglądania filmu 1080p	7%	57 Wh / 579 minut / 656 minut	4,7	70 Wh / 441 minut / 456 minut	4,4	57 Wh / 686 minut / 659 minut	4,7
Czy wyposażenie notebooka jest kompletne?	10%		3,7		3,7		3,3
Nośnik danych: typ / pojemność	4%	SSD / 512 GB	3,7	SSD / 512 GB	3,7	SSD / 256 GB	2,6
Złącza	2%	USB 3.0, USB 3.1c, Thunderbolt, złącze audio zintegrowane	2,7	USB 3.0, 2x Thunderbolt, złącze audio zintegrowane	2,7	2x USB 3.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	3,1
Model / standard (obsługiwane pasma) wbudowanej karty Wi-Fi	1%	Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0	Qualcomm Atheros QCA6174 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0	Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	6,0
Wbudowany napęd optyczny	1%	brak	1,0	brak	1,0	brak	1,0
Jakość dźwięku / maksymalna głośność bez słyszalnych zniekształceń	1%	dobra / 66,4 dBA	3,5	dobra / 64,3 dBA	3,3	dobra / 63,3 dBA	3,4
Wbudowana kamera / mikrofon	1%	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0	tak / tak	6,0
Punkty dodatnie i ujemne		czytnik linii papilarnych (zintegrowany z power) + adapter z USB 3.1 typu C, HDMI (1,4) oraz USB 3.1 typu A (3.0), VGA	0,10	czytnik linii papilarnych	0,05	czytnik linii papilarnych	0,05
JAKOŚĆ	100%	**bardzo dobra 5,0**		**bardzo dobra 5,0**		**bardzo dobra 4,8**	

PÓW 14 CALI

4 Asus Zenbook 3 Deluxe UX490UA
Cena: 7999 zł

Procesor: Intel Core i7-8550U, 1,8–4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 16 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 512 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	4,9
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 71,1 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 53,1 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 52,7 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 8,6 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 6,5 kl./s	**3,6**
celująca: x264 – 65,81 sekundy, Cinebench R15 CPU – 576 punktów, 7-Zip – 98 sekund, foobar2000 – 13,1 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 70 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 522 punkty, Geekbench – 3569 punktów, PCMark – 3347 punktów	**5,6**
bardzo szybko, odczyt: 1503 MB/s, zapis: 1427 MB/s	**5,8**
	4,9
IPS (AUO B140HAN03.8)	
82,3 procent / 1393:1 / 318,12 cd/m²	**5,6**
14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**
26 ms / brak / brak	**4,3**
	3,5
23,2 dBA / 42,1 dBA	**4,3**
42,5 / 58,8 stopnia Celsjusza	**3,3**
	5,0
nie / nie	**1,0**
celująca	**6,0**
bardzo dobra / jest	**5,3**
bardzo dobra	**5,1**
32,9 x 21,4 x 1,4 cm / 1187 g (225 g)	**5,8**
46 Wh / 604 minut / 490 minut	**4,7**
	3,8
SSD / 512 GB	**3,7**
USB 3.1c, 2x Thunderbolt, złącze audio zintegrowane	**2,5**
Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**
brak	**1,0**
bardzo dobra / 75,4 dBA	**4,9**
tak / tak	**6,0**
czytnik linii papilarnych + adapter z USB 3.1 typu C, USB 3.0 oraz HDMI (1.4)	0,10
bardzo dobra 4,8	

5 Asus Zenbook UX410-UA
Cena: 3799 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: SC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	4,9
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 71,6 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 53,5 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 66,6 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 8,7 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 6,6 kl./s	**3,7**
celująca: x264 – 68,39 sekundy, Cinebench R15 CPU – 682 punkty, 7-Zip – 82 sekundy, foobar2000 – 11,8 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 60 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 431 punktów, Geekbench – 3195 punktów, PCMark – 3216 punktów	**5,7**
dość szybko, odczyt: 468,5 MB/s, zapis: 396,8 MB/s	**4,2**
	4,7
IPS (BOE NV140FHM-N62)	
82,6 procent / 1081:1 / 270,76 cd/m²	**5,3**
14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**
27,6 ms / jest od 91 procent jasności / 1020 Hz	**4,1**
	4,9
20,9 dBA / 25,9 dBA	**5,9**
34,1 / 41,6 stopnia Celsjusza	**4,6**
	4,8
nie / nie	**1,0**
bardzo dobra	**5,1**
dobra / jest	**5,1**
bardzo dobra	**4,7**
32,3 x 22,4 x 2 cm / 1346 g (153 g)	**5,9**
48 Wh / 537 minut / 585 minut	**4,7**
	3,3
SSD / 256 GB	**2,6**
USB 3.0, 2x USB 2.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**3,2**
Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**
brak	**1,0**
dobra / 62 dBA	**3,3**
tak / tak	**6,0**
bardzo dobra 4,7	

5 Asus Zenbook UX430UA
Cena: 3799 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Home

	4,8
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 75,1 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 47,2 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 72,2 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 9,4 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 7,1 kl./s	**3,7**
celująca: x264 – 66 sekund, Cinebench R15 CPU – 622 punkty, 7-Zip – 102 sekundy, foobar2000 – 11,9 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 63 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 503 punkty, Geekbench – 3423 punkty, PCMark – 3302 punkty	**5,6**
dość szybko, odczyt: 483,8 MB/s, zapis: 267,6 MB/s	**3,9**
	4,6
IPS (BOE NV140FHM-N62)	
82,2 procent / 938:1 / 252,74 cd/m²	**5,1**
14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**
17,4 ms / jest od 99 procent jasności / 198,4 Hz	**4,2**
	4,3
20,9 dBA / 35,9 dBA	**4,9**
36,3 / 45,8 stopnia Celsjusza	**4,2**
	5,0
nie / nie	**1,0**
celująca	**5,6**
bardzo dobra / jest	**5,3**
bardzo dobra	**5,1**
32,4 x 22,5 x 1,9 cm / 1272 g (176 g)	**5,9**
50 Wh / 602 minuty / 504 minuty	**4,7**
	3,3
SSD / 256 GB	**2,6**
USB 3.0, USB 2.0, USB 3.1c, microHDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**2,7**
Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**
brak	**1,0**
dobra / 66,1 dBA	**3,7**
tak / tak	**6,0**
czytnik linii papilarnych	0,05
bardzo dobra 4,7	

7 Dell Vostro 5471
Cena: 3899 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 16 GB, tryb pracy: DC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Pro

	5,0
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 99,5 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 66,5 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 81,4 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 10,6 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 7,4 kl./s	**3,8**
celująca: x264 – 67,96 sekundy, Cinebench R15 CPU – 630 punktów, 7-Zip – 89 sekund, foobar2000 – 12,2 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 63 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 529 punktów, Geekbench – 3518 punktów, PCMark – 3404 punkty	**5,8**
dość szybko, odczyt: 497 MB/s, zapis: 432,4 MB/s	**4,0**
	4,6
IPS (AUO B140HAN02.1 (AUO213D))	
55,4 procent / 1405:1 / 233,4 cd/m²	**5,0**
14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**
22,6 ms / brak / brak	**4,6**
	4,8
21,1 dBA / 40,9 dBA	**4,4**
31,9 / 37,4 stopnia Celsjusza	**4,9**
	4,7
nie / nie	**1,0**
bardzo dobra	**4,7**
bardzo dobra / jest	**5,3**
bardzo dobra	**4,7**
34,4 x 24,1 x 2,1 cm / 1602 g (281 g)	**5,7**
42 Wh / 492 minuty / 453 minuty	**4,6**
	3,4
SSD / 256 GB	**2,6**
2x USB 3.0, USB 3.1c, HDMI, LAN, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**3,3**
Intel Dual Band AC 3168 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**
brak	**1,0**
dobra / 66,6 dBA	**3,8**
tak / tak	**6,0**
czytnik linii papilarnych	0,05
bardzo dobra 4,7	

8 Lenovo ThinkPad T480
Cena: 5499 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz
Karta graficzna: Intel UHD Graphics 620
Ekran: 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM: 8 GB, tryb pracy: SC
Nośnik danych: 256 GB
System operacyjny: Windows 10 Pro

	5,0
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 79,4 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 56,1 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 69,8 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 8,7 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 6,6 kl./s	**3,7**
celująca: x264 – 68,25 sekundy, Cinebench R15 CPU – 671 punktów, 7-Zip – 84 sekundy, foobar2000 – 11,9 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 62 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 457 punktów, Geekbench – 3190 punktów, PCMark – 3202 punkty	**5,8**
szybko, odczyt: 1018 MB/s, zapis: 366,3 MB/s	**4,6**
	4,4
IPS (LG Display LP140WF6-SPB7)	
58,2 procent / 1011:1 / 314,28 cd/m²	**4,7**
14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**
21,8 ms / brak / brak	**4,7**
	4,5
19 dBA / 32,5 dBA	**5,3**
35,5 / 46,5 stopnia Celsjusza	**4,3**
	4,8
nie / nie	**1,0**
bardzo dobra	**5,1**
bardzo dobra / jest	**5,6**
dobra	**4,2**
33,7 x 23,2 x 2,4 cm / 1648 g (353 g)	**5,6**
48 Wh / 597 minut / 597 minut	**4,7**
	3,5
SSD / 256 GB	**2,6**
2x USB 3.0, US B3.1c, Thunderbolt, HDMI, LAN, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**4,1**
Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**
brak	**1,0**
dobra / 62,1 dBA	**3,3**
tak / tak	**6,0**
port do stacji dokującej, czytnik kart chipowych	0,02
bardzo dobra 4,6	

>

TEST

laptopy 13 i 14 cali

TEST LAPTO

LAPTOPY DO 3500 ZŁ

9 Lenovo
Yoga 520-14
Cena: 3849 zł

Komputer Świat 1/2019 JAKOŚĆ

1 Asus
VivoBook S14
Cena: 3199 zł

2 Asus
VivoBook Flip 14 TP 410UA
Cena: 3349 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz **Karta graficzna:** GeForce MX130 (940MX) **Ekran:** 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: SC **Nośnik danych:** 256 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home		**Procesor:** Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz **Karta graficzna:** GeForce MX150 2GB (1D10) **Ekran:** 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: DC **Nośnik danych:** 256 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home		**Procesor:** Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz **Karta graficzna:** Intel UHD Graphics 620 **Ekran:** 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: DC **Nośnik danych:** 256 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home	
Jak szybki jest testowany notebook?	**40%**		**4,5**		**5,2**		**4,9**
Wydajność w grach	15%	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 86,9 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 85,6 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 76,3 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 24,5 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 19,5 kl./s	**4,2**	bardzo dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 151,2 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 122,3 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 108,1 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 33,5 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 27,1 kl./s	**4,5**	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 85,5 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 61,2 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 70 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 9,7 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 7,3 kl./s	**3,8**
Wydajność w aplikacjach biurowych, multimedialnych i graficznych	23%	bardzo dobra: x264 – 51,6 sekundy, Cinebench R15 CPU – 394 punkty, 7-Zip – 157 sekund, foobar2000 – 23,1 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 123 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 930 punktów, Geekbench – 2219 punktów, PCMark – 2435 punktów	**4,7**	celująca: x264 – 65,43 sekundy, Cinebench R15 CPU – 674 punkty, 7-Zip – 85 sekund, foobar2000 – 11,9 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 60 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 1619 punktów, Geekbench – 3468 punktów, PCMark – 3295 punktów	**5,7**	celująca: x264 – 63,1 sekundy, Cinebench R15 CPU – 587 punktów, 7-Zip – 92 sekundy, foobar2000 – 12,3 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 62 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 529 punktów, Geekbench – 3490 punktów, PCMark – 3301 punktów	**5,6**
Jak szybko działa wbudowany nośnik danych	2%	szybko, odczyt: 1279 MB/s, zapis: 778,1 MB/s	**5,2**	dość szybko, odczyt: 430,2 MB/s, zapis: 442,5 MB/s	**4,2**	dość szybko, odczyt: 467,5 MB/s, zapis: 417,1 MB/s	**4,1**
Jak dobry jest ekran?	**25%**		**4,6**		**4,4**		**4,6**
Technologia wykonania matrycy (model)		IPS (AUO B140HAN04,2 (AUO423D))		IPS (BOE NV140FHM-N49)		IPS (AUO B140HAN04,2 (AUO423D))	
Wierność wyświetlanych barw sRGB / typowy kontrast / maksymalna jasność	15%	57,5 procent / 1400:1 / 245,37 cd/m^2	**5,1**	58,6 procent / 1212:1 / 251,21 cd/m^2	**5,0**	55,1 procent / 1396:1 / 247,71 cd/m^2	**5,0**
Przekątna ekranu / rozdzielczość	5%	14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**	14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**	14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**
Czas reakcji matrycy / podświetlanie PWM: próg / częstotliwość	5%	27 ms / brak / brak	**4,2**	23 ms / jest od 99 procent jasności / 198 Hz	**3,7**	22,2 ms / brak / brak	**4,6**
Jak skuteczny jest układ chłodzący?	**5%**		**4,2**		**4,8**		**4,8**
Hałas podczas pracy notebooka w stanie spoczynku / pod dużym obciążeniem	1%	22,1 dBA / 34,1 dBA	**5,1**	25 dBA / 39,5 dBA	**4,6**	23,3 dBA / 34,9 dBA	**5,0**
Średnia / maksymalna temperatura obudowy podczas wytężonej pracy	4%	37,9 / 49,5 stopnia Celsjusza	**4,0**	32 / 43,5 stopnia Celsjusza	**4,8**	31,1 / 45,4 stopnia Celsjusza	**4,8**
Jak notebook sprawdza się w praktyce?	**20%**		**5,0**		**4,8**		**5,0**
Dotykowy wyświetlacz / notebook konwertowalny	1%	tak / tak	**6,0**	nie / nie	**1,0**	tak / tak	**6,0**
Jakość wykonania urządzenia	3%	bardzo dobra	**4,7**	bardzo dobra	**4,7**	bardzo dobra	**4,7**
Klawiatura: wygoda obsługi / podświetlanie	3%	bardzo dobra / jest	**5,3**	bardzo dobra / jest	**5,3**	bardzo dobra / jest	**5,3**
Touchpad (wygoda obsługi)	3%	bardzo dobra	**4,7**	bardzo dobra	**4,7**	dobra	**4,2**
Wymiary / waga notebooka (zasilacza)	3%	32,8 x 23 x 2,1 cm / 1849 g (217 g)	**5,7**	32,6 x 22,6 x 2 cm / 1327 g (206 g)	**5,8**	32,7 x 22,6 x 2,05 cm / 1516 g (144 g)	**5,9**
Akumulator: pojemność / czas typowej pracy / czas oglądania filmu 1080p	7%	53 Wh / 608 minut / 595 minut	**4,7**	42 Wh / 476 minut / 480 minut	**4,7**	42 Wh / 509 minut / 476 minut	**4,7**
Czy wyposażenie notebooka jest kompletne?	**10%**		**3,2**		**3,3**		**3,4**
Nośnik danych: typ / pojemność	4%	SSD / 256 GB	**2,6**	SSD / 256 GB	**2,6**	SSD / 256 GB	**2,6**
Złącza	2%	2x USB 3.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**3,1**	USB 3.0, 2x USB 2.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**3,2**	USB 3.0, 2x USB 2.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**3,2**
Model / standard (obsługiwane pasma) wbudowanej karty Wi-Fi	1%	Qualcomm Atheros QCA9377 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**	RealTek RTL8822BE / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**	Intel Dual Band AC 8265 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**
Wbudowany napęd optyczny	1%	brak	**1,0**	brak	**1,0**	brak	**1,0**
Jakość dźwięku / maksymalna głośność bez słyszalnych zniekształceń	1%	dostateczna / 62,4 dBA	**2,7**	dobra / 60,3 dBA	**3,1**	bardzo dobra / 65,5 dBA	**3,9**
Wbudowana kamera / mikrofon	1%	tak / tak	**6,0**	tak / tak	**6,0**	tak / tak	**6,0**
Punkty dodatnie i ujemne		czytnik linii papilarnych	0,05	czytnik linii papilarnych	0,05	czytnik linii papilarnych	0,05
JAKOŚĆ	**100%**	**bardzo dobra 4,5**		**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,7**	

PÓW 14 CALI

3 Lenovo ThinkPad E480
Cena: 3299 zł

4 Lenovo IdeaPad 320S-14IKB
Cena: 2199 zł

Komputer Świat 1/2019 CENA/JAKOŚĆ

5 HP Pavilion x360 (3QP74EA)
Cena: 3049 zł

6 Lenovo IdeaPad 520S-14IKB
Cena: 2499 zł

7 Lenovo IdeaPad 120S-14
Cena: 1599 zł

Procesor: Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz **Karta graficzna:** Intel UHD Graphics 620 **Ekran:** 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: SC **Nośnik danych:** 500 GB **System operacyjny:** Windows 10 Pro		**Procesor:** Intel i3-7130U, 2,7 GHz **Karta graficzna:** Intel HD Graphics 620 **Ekran:** 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: SC **Nośnik danych:** 256 + 1000 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home		**Procesor:** Intel Core i5-8250U, 1,6–3,4 GHz **Karta graficzna:** Intel UHD Graphics 620 **Ekran:** 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 8 GB, tryb pracy: SC **Nośnik danych:** 256 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home		**Procesor:** Intel i3-7130U, 2,7 GHz **Karta graficzna:** Intel HD Graphics 620 **Ekran:** 14 cali, IPS, 1920 x 1080 pikseli **Pamięć RAM:** 4 GB, tryb pracy: SC **Nośnik danych:** 1000 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home		**Procesor:** Intel Pentium N4200, 1,1–2,5 GHz **Karta graficzna:** Intel HD Graphics 505 **Ekran:** 14 cali, TN, 1366 x 768 pikseli **Pamięć RAM:** 4 GB, tryb pracy: SC **Nośnik danych:** 128 GB **System operacyjny:** Windows 10 Home	
	4,6		**4,1**		**4,6**		**3,9**		**3,2**
dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 76,2 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 52,2 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 62,8 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 8,1 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 6,7 kl./s	**3,7**	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 63,2 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 46,4 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 49,5 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 7,6 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 5,8 kl./s	**3,5**	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 68 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 50,8 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 61 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 8,1 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 6,4 kl./s	**3,7**	dobra: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 62,7 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 46,8 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 49,1 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 7,6 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 5,8 kl./s	**3,5**	dostateczna: Counter-Strike: Global Offensive (1280 x 720, low) – 29,5 kl./s, Skyrim – las (1280 x 720, low) – 20,2 kl./s, Dota 2 (1280 x 720, low) – 23,3 kl./s, Rise of the Tomb Raider (1920 x 1080, lowest, DX11) – 3,4 kl./s, Wiedźmin 3: Dziki Gon – 2,9 kl./s	**2,6**
bardzo dobra: x264 – 57,91 sekundy, Cinebench R15 CPU – 528 punktów, 7-Zip – 112 sekund, foobar2000 – 12,7 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 77 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 429 punktów, Geekbench – 3177 punktów, PCMark – 2892 punkty	**5,4**	dobra: x264 – 34,3 sekundy, Cinebench R15 CPU – 289 punktów, 7-Zip – 208 sekund, foobar2000 – 26,1 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 131 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 378 punktów, Geekbench – 2594 punkty, PCMark – 2532 punkty	**4,3**	bardzo dobra: x264 – 52,51 sekundy, Cinebench R15 CPU – 504 punkty, 7-Zip – 107 sekund, foobar2000 – 12,8 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 72 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 380 punktów, Geekbench – 3129 punktów, PCMark – 3137 punktów	**5,3**	dobra: x264 – 30,7 sekundy, Cinebench R15 CPU – 286 punktów, 7-Zip – 191 sekund, foobar2000 – 26,7 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 137 sekund, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 387 punktów, Geekbench – 2600 punktów, PCMark – 2362 punkty	**4,2**	dobra: x264 – 19,87 sekundy, Cinebench R15 CPU – 164 punkty, 7-Zip – 260 sekund, foobar2000 – 29,3 sekundy, Media Espresso 6.5 CPU – 194 sekundy, 3DMark Fire Strike Extreme (score) – 209 punktów, Geekbench – 1476 punktów, PCMark – 1763 punkty	**3,5**
wolno, odczyt: 126,9 MB/s, zapis: 126,3 MB/s	**3,1**	bardzo szybko, odczyt: 1191 MB/s, zapis: 1275 MB/s	**5,6**	dość szybko, odczyt: 476,4 MB/s, zapis: 467,6 MB/s	**4,2**	wolno, odczyt: 111,6 MB/s, zapis: 70,89 MB/s	**3,1**	dość szybko, odczyt: 455,9 MB/s, zapis: 151,6 MB/s	**3,7**
	4,6		**4,4**		**4,6**		**4,3**		**3,8**
IPS (Chi-Mei Innolux N140HCA-EAC)		IPS (Chi-Mei Innolux N140HCA-EAC)		IPS (Chi-Mei Innolux N140HCE-EBA)		IPS (LG Display LP140WF7-SPK2)		TN (Chi-Mei Innolux N140BGA-EA3)	
61,2 procent / 1217:1 / 261,26 cd/m²	**5,1**	60,3 procent / 1059:1 / 262,99 cd/m²	**4,8**	58,9 procent / 1208:1 / 277,12 cd/m²	**5,0**	59,1 procent / 963:1 / 248,46 cd/m²	**4,6**	59,9 procent / 394:1 / 252,42 cd/m²	**3,7**
14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**	14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**	14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**	14 cali / 1920 x 1080 pikseli	**3,3**	14 cali / 1366 x 768 pikseli	**3,0**
22,8 ms / brak / brak	**4,6**	27,4 ms / brak / brak	**4,2**	24,2 ms / brak / brak	**4,5**	23,4 ms / brak / brak	**4,5**	8,8 ms / jest od 93 procent jasności / 500 Hz	**5,1**
	4,3		**4,9**		**4,9**		**5,1**		**4,7**
23,4 dBA / 32 dBA	**5,3**	22,6 dBA / 34,3 dBA	**5,1**	28 dBA / 40,5 dBA	**3,9**	23,4 dBA / 34,4 dBA	**5,1**	0 dBA / 0 dBA	**6,0**
37,6 / 44,8 stopnia Celsjusza	**4,1**	32,5 / 40,3 stopnia Celsjusza	**4,8**	30,2 / 37,2 stopnia Celsjusza	**5,1**	30,2 / 38,3 stopnia Celsjusza	**5,1**	34,1 / 47 stopni Celsjusza	**4,4**
	4,3		**4,6**		**4,2**		**4,3**		**4,1**
nie / nie	**1,0**	nie / nie	**1,0**	tak / tak	**6,0**	nie / nie	**1,0**	nie / nie	**1,0**
bardzo dobra	**5,1**	bardzo dobra	**4,7**	dobra	**3,8**	bardzo dobra	**4,7**	dostateczna	**3,3**
bardzo dobra / brak	**3,1**	bardzo dobra / jest	**5,3**	dobra / brak	**2,6**	bardzo dobra / jest	**5,3**	bardzo dobra / brak	**2,8**
dobra	**3,8**	bardzo dobra	**4,7**	dobra	**4,2**	bardzo dobra	**4,7**	dobra	**4,2**
32,9 x 24,3 x 2,45 cm / 1806 g (354 g)	**5,5**	32,7 x 23,7 x 2,3 cm / 1520 g (168 g)	**5,9**	33,5 x 22,7 x 2,1 cm / 1664 g (347 g)	**5,6**	32,7 x 23,7 x 2,15 cm / 1526 g (169 g)	**5,9**	33,4 x 23,5 x 2,1 cm / 1468 g (171 g)	**5,9**
48 Wh / 502 minuty / 523 minuty	**4,7**	41 Wh / 368 minut / 452 minuty	**4,2**	42 Wh / 474 minuty / 395 minut	**4,3**	30 Wh / 293 minuty / 329 minut	**3,4**	32 Wh / 484 minuty / 494 minuty	**4,7**
	3,9		**4,6**		**3,4**		**4,5**		**3,0**
HDD / 500 GB	**3,7**	SSD, HDD / 256 + 1000 GB	**6,0**	SSD / 256 GB	**2,6**	HDD / 1000 GB	**5,9**	SSD / 128 GB	**2,0**
2x USB 3.0, USB 2.0, USB 3.1c, HDMI, LAN, czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	**3,8**	USB 3.0, USB 2.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**2,7**	2x USB 3.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**3,1**	USB 3.0, USB 2.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart SD, złącze audio zintegrowane	**2,7**	2x USB 3.0, USB 3.1c, HDMI, czytnik kart microSD, złącze audio zintegrowane	**3,1**
Intel Dual Band AC 3165 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**	Qualcomm Atheros QCA9377 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**	Intel Dual Band AC 3168 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**	Intel Dual Band AC 3165 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**	Qualcomm Atheros QCA9377 / 802.11ac (2,4 oraz 5 GHz)	**6,0**
brak	**1,0**	brak	**1,0**	brak	**1,0**	brak	**1,0**	brak	**1,0**
dobra / 63,5 dBA	**3,5**	dobra / 61,4 dBA	**3,3**	dostateczna / 74,1 dBA	**4,1**	dobra / 61,8 dBA	**3,1**	dostateczna / 63,4 dBA	**2,8**
tak / tak	**6,0**	tak / tak	**6,0**	tak / tak	**6,0**	tak / tak	**6,0**	tak / tak	**6,0**
czytnik linii papilarnych	0,05					czytnik linii papilarnych	0,05		
bardzo dobra 4,5		**dobra 4,4**		**dobra 4,4**		**dobra 4,3**		**dobra 3,6**	

TEST

aplikacje bezpieczeństwa

KAMERA/MIKROFON

Kto ma dostęp do kamery albo mikrofonu, ten może ciągle podglądać albo słuchać, co właśnie robimy. To może być nie tylko nieprzyjemne, ale także może zdradzić nasze przyzwyczajenia konsumenckie lub informacje z życia prywatnego.

BLUETOOTH

Bluetooth jest najczęściej aktywny również wtedy, kiedy w ogóle nie jest używany. Specjalnymi metodami hakerzy mogą wykorzystać ten interfejs do przejęcia kontroli nad naszym smartfonem.

SKLEP GOOGLE PLAY

Aplikacje trafiają na telefony zwykle ze sklepu Google Play. Ich weryfikacja jest na ogół tylko automatyczna, a po niej producenci mogą modyfikować swoje aplikacje. Dlatego w oficjalnym sklepie regularnie pojawia się malware.

W RĘKACH HAKERÓW

ANDROID: RAPORT BEZPIECZEŃSTWA

Hakerzy coraz częściej próbują przejąć kontrolę nad androidowymi smartfonami *– a te są bardzo wdzięcznym celem ataków!*

Program antywirusowy jest dziś elementem obowiązkowym wyposażenia każdego peceta albo notebooka. Na smartfonach jest zupełnie inaczej: większość użytkowników jest pozbawiona jakiejkolwiek ochrony, a przecież telefony komórkowe są narażone nawet bardziej niż pecety. Komputer Świat na kolejnych stronach objaśnia istniejące zagrożenia i przedstawia test 16 aplikacji zabezpieczających smartfony.

Ataki ze wszystkich stron

Odbieranie wiadomości, płacenie za zakupy, surfowanie po internecie i oczywiście czaty – nowoczesnym smartfonem możemy wykonać wszystkie czynności związane z cyfrowym życiem. To wszystko tworzy ogromne pole do popisu dla hakerów, bo prawie każda z tych funkcji pozwala na przechwycenie danych albo przemycenie na urządzenie szkodliwego

FAKE APPS

Fejkowe aplikacje udają, że robią coś pożytecznego. Często jednak ściągają na telefon kolejne szkodniki i w ten sposób stają się furtką albo wykonują w tle niechciane akcje (patrz kolumna na marginesie po prawej stronie).

CHIPY NFC (WEWNĘTRZNE)

Chip NFC umożliwia bezdotykowe płatności przez przytrzymanie telefonu przy skanerze NFC. Takie skanery można jednak wbudować na przykład w pierścionek, więc wystarczy, że sprawca ataku zbliży się na odpowiednią odległość do naszego telefonu, aby aktywować płatność.

KARTA SD

Szkodniki mogą ukrywać się także na karcie SD i uaktywniają się, kiedy tylko włożymy kartę do telefonu. Bezpłatne gadżety reklamowe mogą więc służyć do dystrybucji wirusów.

OTWARTE SIECI WI-FI

W otwartych sieciach Wi-Fi hakerzy mogą bardzo łatwo sprawdzać, co robimy w internecie. Otwarte sieci Wi-Fi za pomocą sfałszowanych certyfikatów mogą też przechwytywać połączenia szyfrowane i w ten sposób na przykład odczytywać hasła.

CZYTNIK LINII PAPILARNYCH (Z TYŁU)

Czytniki linii papilarnych bywają tak niedokładne, że akceptują nie tylko palce zarejestrowanego użytkownika.

WIADOMOŚCI E-MAIL

Bardzo rozpowszechnioną możliwością ataku są wiadomości e-mail. Za pomocą zmanipulowanych linków, szkodliwych załączników albo spreparowanych stron internetowych hakerzy próbują zdobyć nasze dane albo przemycić szkodliwe oprogramowanie.

PRZEGLĄDARKI

Tak samo jak w pececie szkodniki mogą przedostać się na telefon bezpośrednio przez przeglądarkę. Odpowiednio spreparowane strony internetowe mogą też wykorzystywać moc obliczeniową smartfonów do swoich celów.

KABEL DO ŁADOWANIA/USB

Perfidny hakerski trik: maskują pecety jako stacje bezpłatnego ładowania i ustawiają je w miejscach publicznych. W rzeczywistości taka stacja dystrybuuje szkodniki albo przechwytuje dane.

INNE SKLEPY Z APLIKACJAMI

W app store'ach innych dostawców oferowane aplikacje w ogóle nie są kontrolowane. Internetowi przestępcy mają bardzo łatwe zadanie i mogą bez trudu wciskać użytkownikom zainfekowane aplikacje.

5 NAJBARDZIEJ ROZPOWSZECHNIONYCH WIRUSÓW ANDROIDOWYCH

DOWNLOADERY

Downloadery, zwane też dropperami, używają wyrafinowanych trików, które mają skłonić ofiarę do zainstalowania kolejnych szkodliwych aplikacji. Te aplikacje wyświetlają na ogół treści reklamowe, nawet poza środowiskiem aplikacji, a reklamy zawierają często linki do podejrzanych stron.

24,1%

ADWARE

Adware występuje często pod postacią pozornie nieszkodliwych aplikacji gamingowych albo rozrywkowych. Adware w tle otwiera na zainfekowanych urządzeniach reklamy, co obciąża moce obliczeniowe smartfona i umożliwia reklamowe oszustwa. Firmy reklamowe wypłacają pieniądze za każde otwarcie i naliczają to firmom zlecającym reklamy. Adware sztucznie napędza liczbę kliknięć.

17,4%

RANSOMWARE

Androidowy ransomware (trojany szyfrujące) szyfruje określone pliki albo od razu cały smartfon i użytkownik nie może z niego korzystać. Następnie gangsterzy żądają okupu za odblokowanie danych albo urządzenia.

16,5%

ROOTERY

Rootery pytają utytkowników o dostęp root do smartfona albo używają tak zwanych exploitów, aby taki dostęp otrzymać. W ten sposób zyskują kontrolę nad urządzeniem i mogą szpiegować użytkownika.

6,6%

FAKE APPS

Fałszywe aplikacje robią w tle coś zupełnie innego, niż obiecują – na przykład aplikacja z latarką nieustannie pobiera reklamy.

6,1%

Źródło: Avast

>

DLACZEGO IPHONE'Y SĄ BEZPIECZNIEJSZE

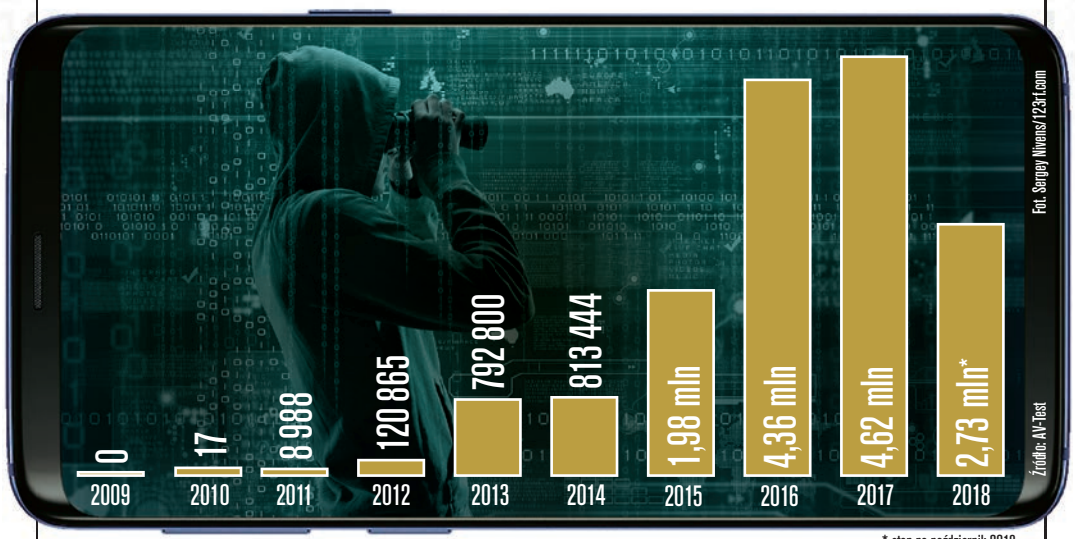
Zamknięty system chroni iOS

Maik Morgenstern
Dyrektor zarządzający AV-Test

Apple opracował system operacyjny iPhone'ów iOS od samego początku jako platformę zamkniętą: użytkownicy mogą instalować aplikacje tylko z oficjalnego sklepu i nie mają dostępu do plików na urządzeniu. Naturalnie chodzi tutaj o pieniądze, w końcu każdy programista musi oddać część swoich przychodów z App Store do Apple. Ale to właśnie zwiększa bezpieczeństwo urządzeń. Apple może wcześniej sprawdzić aplikacje, a użytkownicy nie mają szansy na instalowanie szemranych aplikacji z podejrzanych źródeł. Natomiast Google opracował swój system operacyjny Android jako system otwarty. To z jednej strony pomogło w szybkim rozpowszechnieniu systemu, ale z drugiej szeroko otworzyło bramy przed malware'em. Trzeba jednak przyznać, że Google od lat nie ustaje w wysiłkach w tropieniu złośliwych aplikacji w swoim sklepie i na urządzeniach.

CORAZ WIĘCEJ WIRUSÓW NA ANDROIDA

Android od lat stoi w centrum zainteresowania cyberprzestępców. Jak pokazuje grafika poniżej, w pierwszych dwóch latach po debiucie systemu operacyjnego był on niemal wolny od szkodników. Jednak później nastąpił spektakularny wzrost liczby szkodliwego oprogramowania. Aktualnie liczba wirusów nie rośnie już tak szybko, ale za to szkodniki są dużo bardziej wyrafinowane i tym samym dużo groźniejsze.



* stan na październik 2018

oprogramowania. Infografika powyżej oraz kolumna na marginesie na stronie 35, prezentują niebezpieczeństwa, na jakie narażone są smartfony, oraz najpowszechniejsze szkodniki.

Hakerzy mierzą w Androida

Fakt, że nie znajdziemy wirusów na iOS, ma banalny powód: smartfony Apple są znacznie mniej podatne na cyberataki. Istnieje wprawdzie kilka szkodników działających na iPhone'ach i wiele spośród wymienionych zagrożeń występuje także na smartfonach od Apple, jednak tam hakerzy mają do pokonania znacznie więcej przeszkód (patrz opinia eksperta po lewej stronie). Poza tym urządzeń androidowych jest o wiele więcej, więc jako cel ataku są dla hakerów znacznie bardziej lukratywne.

Błędy programistyczne: aktualizacje

Kolejnym problemem Androida są aktualizacje zabezpieczeń. Te na ogół powstają tak: analityk bezpieczeństwa odkrywa lukę i zgłasza ją do Google. Google wprowadza ulepszenia i publikuje patcha. Ponieważ problem jest już rozwiązany, to badacz upublicznia lukę. Jednak w Androidzie aktualizacja trafia automatycznie tylko do telefonów Google Pixel. W innych smartfonach wymagane jest współdziałanie producentów, którzy muszą przystosować nakładki i zadbać o ich dystrybucję. To dzieje się jednak z opóźnieniem, często tylko przez dwa lata i nie obejmuje wszystkich smartfonów. Wprawdzie Google w nowych umowach zobowiązuje producentów do dystrybucji patchy przez dwa lata przynajmniej dla flagowców, ale producenci wciąż mają 90 dni od momentu publikacji patcha na jego dystrybucję na smartfony. W tym czasie hakerzy mogą na spokojnie poczytać o luce, bo te informacje są gotowym przepisem na kolejnego wirusa.

Koszmar: na telefonie pojawia się sfałszowany komunikat, którego nie można się pozbyć

Aplikacje ochronne pomagają – ale nie do końca

Czy aplikacje antywirusowe dla Androida mogą rozwiązać takie problemy? Tak, nie wszystkie, ale niektóre na pewno. Chronią przed szkodnikami, informują o podejrzanych próbach dostępu, ostrzegają przed fejkowymi aplikacjami albo próbami phishingu.
Jeśli więc kupujemy sobie androidowego smartfona, to powinniśmy zainstalować na nim godną zaufania aplikację antywirusową. Tylko w ten sposób pomimo wszechobecnych zagrożeń możemy zapewnić naszemu smartfonowi przynajmniej częściową ochronę. Abyśmy wiedzieli, które spośród dostępnych w sklepie Google Play aplikacji są faktycznie przydatne, Komputer Świat przetestował 16 najważniejszych – test rozpoczyna się na kolejnej stronie.

>

Read + Think = Speak English

3

NAJPOPULARNIEJSZE POZIOMY NAUCZANIA

KONTEKSTOWE WIDEO UZUPEŁNIAJĄCE TREŚĆ ARTYKUŁÓW

+

NAGRANIA Z PROFESJONALNYM BRYTYJSKIM LEKTOREM

CZYTASZ ZE ZROZUMIENIEM, POPRAWIASZ WYMOWĘ, SPRAWDZASZ POSTĘPY — WSZYSTKO W

1,5h

EFEKTYWNA NAUKA W ŚWIETNEJ CENIE

POSZERZANIE HORYZONTÓW JĘZYKOWYCH JESZCZE NIGDY NIE BYŁO TAK PROSTE I PRZYJEMNE

PIERWSZY OPINIOTWÓRCZY MIESIĘCZNIK DO NAUKI ANGIELSKIEGO

W SPRZEDAŻY

W KIOSKACH I SALONACH PRASOWYCH

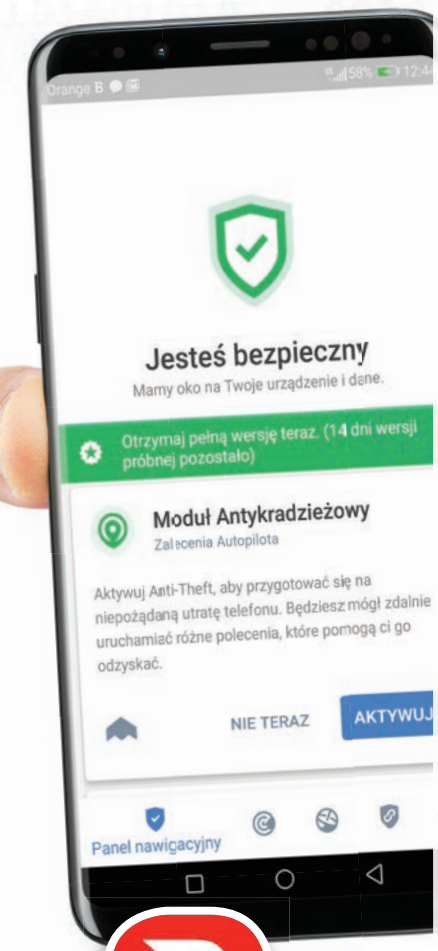
TEST

aplikacje bezpieczeństwa

TEST 16 APLIKACJI BEZPIECZEŃSTWA DLA ANDROIDA

CO POTRAFIĄ

Smartfony z Androidem są pod potężnym ostrzałem. Wielki test pokaże,



Aplikacje antywirusowe mają być rozwiązaniem wielu problemów trapiących na co dzień użytkowników Androida. Co potrafią mobilni strażnicy wywodzący się od renomowanych producentów? W której aplikacji warto wykupić subskrypcję odblokowującą wszystkie funkcje? Komputer Świat we współpracy z laboratoriami testowymi AV-Test i AV-Comparatives przetestował 16 najistotniejszych aplikacji antywirusowych.

Ile kosztuje mobilna ochrona?

Dobra wiadomość: wszystkie przetestowane aplikacje są dostępne za darmo w sklepie Google Play, jednak ich producenci obiecują pełną ochronę tylko odpłatnie. Za pieniądze często dostępne są takie narzędzia, jak ochrona przed kradzieżą albo bezpieczne korzystanie z internetu. W niektórych aplikacjach kosztuje to nawet 95 złotych rocznie (Norton). Za zwycięzcę testu Bitdefender Mobile Security trzeba zapłacić 36 złotych na rok, ale **Czytelnicy tego wydania Komputer Świata mogą skorzystać z rocznej subskrypcji aplikacji zupełnie za darmo – więcej na stronie 68.**

Ochrona przed wirusami: na ogół dobra

Jak aplikacje radzą sobie z wirusami i szkodnikami wszelkiego rodzaju? Najlepszą ochronę antywirusową zapewniają Bitdefender, Norton i G DATA. Te aplikacje w teście rozpoznały i usunęły wszystkie szkodniki, również w wersjach darmowych (patrz grafika po prawej stronie). Eset, Kaspersky, Avira w kryterium ochrony przed wirusami niemal nie pokazały słabych stron, natomiast Avast i AVG przesypiały zbyt wiele zagrożeń, przepuszczając co dwudziestego szkodnika.

Utrata telefonu – czy dane są bezpieczne?

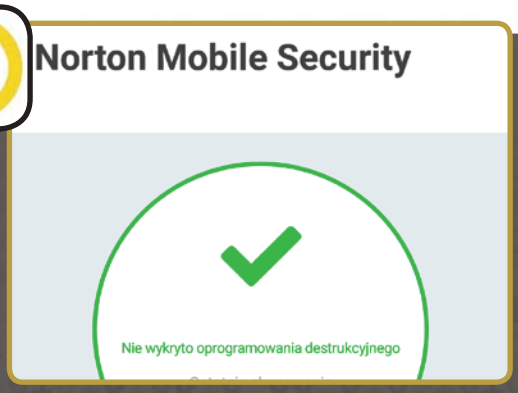
Nie tylko wirusy czyhają na smartfony, zwykli złodzieje telefonów też. Zdumiewające: programy zamykające testową tabelę najlepiej chronią przed skutkami utraty albo kradzieży telefonu. Płatne aplikacje Avasta i AVG najlepiej poradziły sobie z wykrywaniem, blokowaniem i zdalnym zarządzaniem telefonem przez SMS-y, portal webowy i zdjęcia dowodowe. W tym kryterium punktowały także płatne aplikacje Bitdefender oraz Kaspersky, które najlepiej zdalnie kasowały dane. Mało pomocne albo nieprzydatne okazały się tu Avira i Norton oraz darmowe aplikacje Bitdefender i G DATA: jeśli złodziej zechce skasować na przykład aplikację ochronną, kandydaci nie zapobiegają temu przez spytanie o hasło. Resetu do ustawień fabrycznych nie przeżyła żadna spośród testowych aplikacji – po tym zabiegu telefon był znów całkowicie bezbronny.

Mało dodatkowych narzędzi

Dobra aplikacja zabezpieczająca musi także chronić osobiste dane na telefonie. Tutaj tylko Kaspersky oraz komercyjne aplikacje Eset i G DATA uzyskały w miarę użyteczne rezultaty. Wszystkie inne programy w tym kryterium przepadły i uzyskały mierną ocenę cząstkową. Większość aplikacji zignorowała niebezpieczne ustawienia systemowe telefonów androidowych, które szeroko otwierały drzwi przed hakerskimi atakami i wirusami. Tylko płatna wersja Eseta zakwestionowała na przykład instalowanie aplikacji z podejrzanych źródeł. Przed niebezpiecznymi połączeniami

Zwycięzca testu Bitdefender, tak jak wszystkie ochronne aplikacje przetestowane przez Komputer Świat, już na ekranie startowym informuje, czy telefon jest bezpieczny i wolny od wirusów. Jeszcze większą ochronę zapewniają liczne pożyteczne narzędzia. Wycieczki internetowe można zabezpieczyć przez VPN albo aktywować ochronę przed kradzieżą, pozwalającą na ujawnienie sprawcy albo przynajmniej ochronę osobistych danych przez skasowanie

CO W TEŚCIE ZWRÓCIŁO SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ?



Najlepszą darmową aplikacją w teście jest Norton, który w kwestii ochrony antywirusowej okazał się bezbłędny, dystansując nawet płatne aplikacje Avast i AVG

MOBILNI STRAŻNICY

która aplikacja antywirusowa zapewnia najlepszą ochronę i czy warto sięgać po oferty płatne

Wi-Fi ostrzegały również Avast, AVG i Norton.
Kolejne deficyty: inteligentne funkcje ochrony rodzicielskiej miały tylko G DATA i Kaspersky, a sejf na hasła oferowały jedynie Avira oraz znowu Kaspersky. Jeśli chodzi o narzędzia, to wiele programów ma jeszcze spory potencjał poprawy.

Bezpieczne surfowanie nie zawsze w pakiecie

Chcąc chronić swoją prywatność, ukrywamy się za ochroną VPN. Umożliwiły to wszystkie płatne aplikacje z wyjątkiem Eset i G DATA . Wiele aplikacji darmowych okazało się kompletnie pozbawionych tej ochrony bądź była ona ograniczona do zaledwie kilku megabajtów. Najlepszą ochroną w internecie wykazały się płatne aplikacje AVG i Avast.

Mało pracy, duże efekty

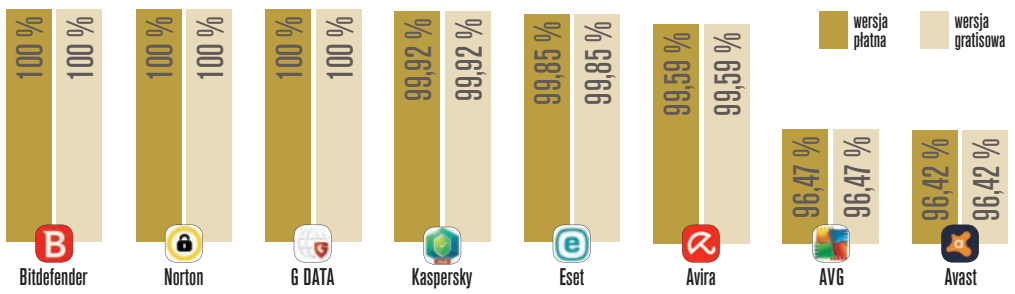
W teście Komputer Świat poddał ocenie również obsługę oraz pomoc aplikacji. Tutaj górą był Kaspersky, aplikacja punktowała uporządkowanym interfejsem, łatwo zrozumiałymi komunikatami i w gratisowej wersji tylko dyskretnie namawiała do subskrypcji. Trzeba jednak przyznać, że jedenaście z szesnastu przetestowanych aplikacji otrzymało za obsługę ocenę dobrą. Darmowe wersje Avasta, AVG i Aviry irytowały pokaźną ilością reklam – tak własnych produktów, jak i firm trzecich.

Drobnym drukiem

Z pomocą prawnika specjalizującego się w IT sprawdziliśmy ogólne warunki użytkowania i polityki prywatności. W niektórych aplikacjach znaleziono jedynie niewielkie nieprawidłowości. Większą wpadkę zaliczył Kaspersky: firma chce przetwarzać dane w sposób mało transparentny i poza Unią Europejską nie przestrzegając przy tym polskich ustaw dotyczących ochrony danych. Przez to płatna wersja aplikacji straciła zwycięstwo w teście, wersja darmowa również została sklasyfikowana niżej.

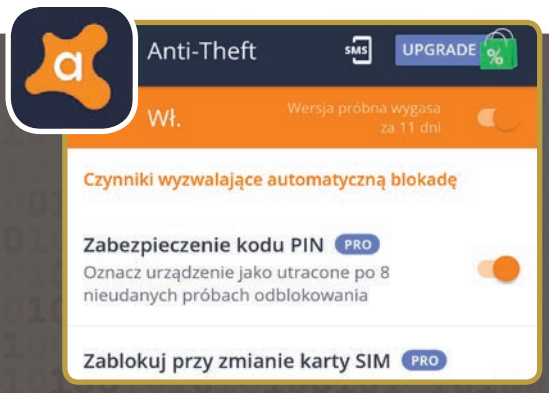
OCHRONA ANTYWIRUSOWA: BEZPOŚREDNIE PORÓWNANIE

Grafika prezentuje aplikacje płatne uszeregowane według skuteczności ochrony przed aktualnymi szkodnikami ustaloną przez laboratoria AV-Test i AV-Comparatives. Ciekawe: nieważne, czy wersja płatna czy darmowa: ochrona antywirusowa jest u wszystkich producentów na tym samym poziomie. Optymalną ochroną wykazały się w teście Bitdefender, Norton i G DATA.



PODSUMOWANIE

Rygorystyczny test pokazał, że skuteczną mobilną ochronę przed wirusami oferują wszystkie przetestowane aplikacje oprócz AVG i Avast – również w wersjach bezpłatnych. Jeśli nam to wystarcza, to na abonamencie możemy zaoszczędzić. Najlepszą darmową aplikację oferuje Norton. Istotne różnice dotyczą przede wszystkim takich narzędzi, jak ochrona przed kradzieżą oraz ochrona surfowania. Tutaj najlepszy kompleksowy pakiet ochrony zaprezentował Bitdefender, ale tylko w wersji płatnej.



Avast (na ilustracji) i AVG punktują ochroną na wypadek utraty albo kradzieży telefonu – ale wiele funkcji, takich jak sprawdzanie PIN i ochrona SIM, jest dostępnych odpłatnie

Bezpłatna Avira irytowała nie tylko wszechobecną reklamą własnej subskrypcji, na ekranie regularnie pojawiały się również reklamy innych firm

„Każdy androidowy telefon powinien mieć aplikację zabezpieczającą, ale darmowa ochrona jest wystarczająca!"

Tomasz Paczuski
redaktor

TEST

aplikacje bezpieczeństwa

Komputer Świat 1/2019 NAJLEPSZY PŁATNY

Uwaga! Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

1 Bitdefender Mobile Security

Cena: 35,67 zł/rok

Bitdefender w płatnej subskrypcji wykazał się najlepszą kompletną ochroną w teście. Aplikacja zapewniła sobie pierwsze miejsce najwyższą oceną za zwalczanie wirusów i dobrymi funkcjami bezpośredniego wyszukiwania szkodników na telefonie i karcie pamięci. Funkcje surfowania i ochrony antykradzieżowej są pożyteczne, zwycięzca otarł się w tej kategorii o ocenę bardzo dobrą. Poprawy wymaga jednak ochrona osobistych danych.

\+ Optymalna ochrona antywirusowa, dobra ochrona w internecie dzięki VPN

\- Mało informacji o wirusach, brak sejfu, brak ochrony rodzicielskiej

2 Norton Mobile Security

Cena: 95 zł/rok

Z ceną niecałe 100 złotych na rok to jedna z droższych subskrypcji, ale Norton również przekonuje bardzo dobrym rozpoznawaniem wirusów. Odnajdywanie i blokowanie telefonu w przypadku utraty również działa dobrze. W kwestii narzędzi takich jak zdalne kasowanie, ochrona VPN i innych funkcji ochronnych Norton wykazuje słabe punkty, ochrony rodzicielskiej i sejfu brak zupełnie. W ogólnym podsumowaniu aplikacja Symanteca plasuje się zaraz za zwycięzcą testu.

\+ Optymalna ochrona antywirusowa, dobra obsługa, ochrona VPN

\- Mało narzędzi, możliwa deinstalacja bez ochrony hasłem

3 ESET Mobile Security

Cena: 29,90 zł/rok

Ze skutecznością rozpoznawania szkodników tylko 99,85 procent Eset musiał uznać wyższość aplikacji sklasyfikowanych na miejscach 1 i 2. Mimo zrozumiałych informacji o wirusach nie wystarczyło to do osiągnięcia najwyższej oceny testowej za ochronę przed zagrożeniami. Ochrona przed kradzieżą i bezpieczeństwo danych mogłyby być na trochę wyższym poziomie. Punkty odjęto za wadliwe ogólne warunki użytkowania, zawierające na przykład niedopuszczalne klauzule o odpowiedzialności.

\+ Najlepsza ochrona przed wirusami, prosta obsługa

\- Brak ważnych narzędzi, takich jak sejf na hasła, VPN i ochrona rodzicielska

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Przetestowana wersja: 3.3.032.612 **Współpracuje z:** Android 4.0.3 albo wyższy		**Przetestowana wersja:** 4.2.1.4181 **Współpracuje z:** Android 4.1 albo wyższy		**Przetestowana wersja:** 4.1.35.0-0 **Współpracuje z:** różnie, w zależności od urządzenia	
Jak dobrze aplikacja chroni przed zagrożeniami?	40%	**Bardzo dobra ochrona, dobre wyszukiwanie**	5,6	**Optymalne rozpoznawanie wirusów**	5,5	**Najlepsza ochrona, dużo informacji**	5,7
Jak skutecznie aplikacja rozpoznaje i usuwa często występujące szkodniki?		bardzo skutecznie (100%)	6,0	bardzo skutecznie (100%)	6,0	bardzo skutecznie (99,85%)	5,9
Jak obszerne jest wyszukiwanie szkodników bezpośrednio w telefonie i na karcie pamięci?		obszerne	5,5	z ograniczeniami	2,8	z ograniczeniami	2,8
Ile dodatkowych informacji na temat znalezionych szkodników udziela aplikacja?		brak	1,0	mało	3,0	bardzo dużo	6,0
Jak dobrze działa lokalizowanie, blokowanie i zarządzanie utraconym telefonem?	20%	**Pożyteczne funkcje ochrony przed kradzieżą**	4,3	**Dobre blokowanie i tracking**	3,7	**Pożyteczne funkcje ochrony przed kradzieżą**	4,5
Ile możliwości zablokowania telefonu ma właściciel w razie utraty telefonu?		dużo	4,7	dużo	4,7	dużo	4,7
Jak dobrze działa wykrywanie utraconego smartfona (funkcje śledzenia)?		dobrze	5,1	dobrze	5,1	dobrze	5,1
Jak obszerne są funkcje zdalnego zarządzania utraconym telefonem?		z ograniczeniami	3,1	z ograniczeniami	3,4	z niewielkimi ograniczeniami	4,3
Czy odinstalowanie aplikacji jest chronione hasłem? / Czy ochrona jest aktywna po zresetowaniu telefonu do ustawień fabrycznych?		tak / nie, aplikacja odinstalowana	3,5	nie / nie, aplikacja odinstalowana	1,0	tak / nie, aplikacja odinstalowana	3,5
Jak bezpieczne są dane osobiste?	14%	**Niebezpieczne, prawie żadnych funkcji**	1,6	**Niebezpieczne, prawie żadnych funkcji**	2,2	**Niebezpieczne, mało narzędzi ochronnych**	2,8
Jak skuteczne jest zdalne kasowanie danych z telefonu?		z ograniczeniami	2,7	z ograniczeniami	2,7	z ograniczeniami	2,7
Czy aplikacja informuje o potencjalnie niebezpiecznych ustawieniach systemowych?		nie	1,0	z ograniczeniami	2,7	z niewielkimi ograniczeniami	4,3
Czy aplikacja ma funkcję sejfu do ochrony wrażliwych danych?		nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
Czy aplikacja oferuje ochronę rodzicielską?		nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
Jak dobrze aplikacja chroni przed zagrożeniami podczas transmisji danych?	14%	**Najlepszy VPN**	3,9	**Użyteczna ochrona VPN**	4,6	**Brak ochrony**	1,0
Jak obszerna jest ochrona VPN dla bezpiecznego surfowania w internecie (liczba MB na miesiąc)?		obszerna (nieograniczona)*	5,1	z niewielkimi ograniczeniami (nieograniczona)	4,0	brak	1,0
Czy aplikacja zapewnia ochronę przed zmanipulowanymi połączeniami sieciowymi (ARP Spoofing)?		nie	1,0	tak	6,0	nie	1,0
Jak łatwa jest obsługa?	12%	**Niekiedy trochę uciążliwa**	4,5	**Łatwa obsługa**	5,3	**Łatwa i zrozumiała**	4,9
Jak dobre jest wsparcie użytkownika w obsłudze aplikacji oraz funkcje pomocy?		trochę słabe	3,7	dobre	5,0	dobre	5,5
Jak testujący oceniają komfort korzystania z aplikacji (subiektywna ocena)?		łatwo	5,0	łatwo	5,0	trochę uciążliwie	4,5
Punkty dodatnie i ujemne						wadliwe ogólne warunki użytkowania	-0,1
JAKOŚĆ		**dobra 4,4**		**dobra 4,3**		**dobra 4,2**	

* w testowanej wersji; aktualnie rozbudowane funkcje VPN dostępne w wersji Premium za 135,99 zł rocznie

Komputer Świat 1/2019 NAJLEPSZY DARMOWY

4 G DATA Internet Security

Cena: 79,95 zł/rok

Tak jak obie najlepsze aplikacje w teście G DATA również ma optymalną ochronę przed wirusami: aplikacja rozpoznała wszystkie szkodniki w teście i odparła ich ataki. Blokowanie, odnajdywanie i zdalne kasowanie telefonu w przypadku kradzieży lub utraty działały dobrze. G DATA jako jedyna aplikacja obok Kaspersky oferuje ochronę rodzicielską, ale inne funkcje ochrony, na przykład danych, są niewystarczające. Oprócz tego brak jest istotnych narzędzi, takich jak sejf i ochrona VPN.

\+ Optymalna ochrona antywirusowa, prosta obsługa

\- Mało narzędzi, możliwa deinstalacja bez ochrony hasłem

5 Kaspersky Internet Security

Cena: 19,90 zł/rok

Ochrona antywirusowa działa niemal bez zarzutu, aplikacja punktuje także obsługą i funkcjami pomocy. Funkcje ochrony przed kradzieżą oraz VPN są pożyteczne, aplikacja punktuje także pomocą i obsługą. Dodatkowe narzędzia to sejf na hasła i ochrona rodzicielska. To wystarczyłoby do zwycięstwa w teście, ale Kaspersky poległ na polityce prywatności: firma chce udostępniać dane bez zgody również poza Unią Europejską. Obniżenie oceny o pół punktu!

\+ Solidna ochrona antywirusowa, najlepsza obsługa i pomoc

\- Nie spełnia postanowień RODO

6 Norton Mobile Security

Cena: darmowa

Darmowa aplikacja może się pochwalić taką samą optymalną ochroną antywirusową jak wersja abonamentowa, ale nie oferuje żadnych informacji ani wyjaśnień. Również pożyteczna funkcja ochrony antykradzieżowej pod żadnym względem nie ustępuje aplikacji płatnej. Gratisowa ochrona gorzej radzi sobie z zabezpieczaniem osobistych danych, na przykład nie ostrzega przed potencjalnie groźnymi ustawieniami systemowymi oraz niezabezpieczonym połączeniem Wi-Fi.

\+ Ochrona antywirusowa i antykradzieżowa identyczna jak w wersji płatnej

\- Mało narzędzi, brak funkcji bezpiecznego surfowania

7 Avira Avira Antivirus Security

Cena: 27 zł/rok

Niedroga subskrypcja, prawie bezbłędna ochrona przed wirusami i dobre rozpoznawanie szkodników bezpośrednio na telefonie i karcie SD to mocne strony aplikacji. Ochrona w internecie była jeszcze w porządku, ale aplikacja nie ostrzega przed groźnymi ustawieniami systemowymi. W przypadku kradzieży Avira pomaga najmniej spośród wszystkich aplikacji, nie potrafi na przykład zrobić zdjęcia sprawcy, ale pomimo to domaga się dostępu do aparatu telefonu.

\+ Skuteczna ochrona antywirusowa, sejf na hasła

\- Najgorsza ochrona antykradzieżowa spośród wszystkich płatnych aplikacji w teście

8 Kaspersky Internet Security

Cena: darmowy

W Kaspersky różnice pomiędzy gratisową i subskrypcyjną wersją aplikacji są najmniejsze – również za darmo ochrona antywirusowa jest prawie bezbłędna. Ochrona przed kradzieżą i ochrona w internecie (tylko 300 MB transferu w miesiącu) są pożyteczne. Tak samo jak w aplikacji płatnej rażące wady polityki prywatności skutkowały obniżeniem punktacji. Ceną za to jest utrata miejsca drugiego w ogólnej klasyfikacji oraz tytułu najlepszej aplikacji darmowej.

\+ Dobra ochrona antywirusowa, jedyna darmowa aplikacja z ochroną rodzicielską

\- VPN z niewielkim transferem danych; niezgodna z RODO

Przetestowana wersja: 26.4.2.96796 **Współpracuje z:** Android 4.1 albo wyższy		**Przetestowana wersja:** 11.17.4.1502 **Współpracuje z:** różnie, w zależności od urządzenia		**Przetestowana wersja:** 4.2.1.4181 **Współpracuje z:** Android 4.1 albo wyższy		**Przetestowana wersja:** 5.3.0.4333 **Współpracuje z:** różnie, w zależności od urządzenia		**Przetestowana wersja:** 11.17.4.1502 **Współpracuje z:** różnie, w zależności od urządzenia	
Optymalna ochrona przed wirusami	**5,5**	**Dobra ochrona, brak informacji**	**5,4**	**Optymalna ochrona przed wirusami**	**5,4**	**Dobra ochrona, dobre wyszukiwanie**	**5,4**	**Dobra ochrona, brak informacji**	**5,4**
bardzo skutecznie (100%)	6,0	bardzo skutecznie (99,92%)	5,9	bardzo skutecznie (100%)	6,0	bardzo skutecznie (99,59%)	5,7	bardzo skutecznie (99,92%)	5,9
z ograniczeniami	2,8	z ograniczeniami	3,4	z ograniczeniami	2,8	obszerne	5,2	z ograniczeniami	3,4
mało	3,1	brak	1,0	brak	1,0	mało	3,0	brak	1,0
Dobre blokowanie i tracking	**3,6**	**Dobre blokowanie, reszta OK**	**3,9**	**Identycznie jak w aplikacji płatnej**	**3,7**	**Prawie bez użytecznych funkcji**	**2,2**	**Identycznie jak w aplikacji płatnej**	**3,9**
dużo	4,7	dużo	4,7	dużo	4,7	bardzo mało	1,6	dużo	4,7
dobrze	5,1	słabo	2,8	dobrze	5,1	trochę słabo	4,2	słabo	2,8
mocno ograniczone	2,3	z niewielkimi ograniczeniami	3,9	z ograniczeniami	3,4	mocno ograniczone	2,3	z niewielkimi ograniczeniami	3,9
nie / nie, aplikacja odinstalowana	1,0	tak / nie, aplikacja odinstalowana	3,5	nie / nie, aplikacja odinstalowana	1,0	nie / nie, aplikacja odinstalowana	1,0	tak / nie, aplikacja odinstalowana	3,5
Niebezpieczne, mało narzędzi ochronnych	**2,9**	**Sejf i ochrona rodzicielska**	**3,6**	**Niebezpieczne, prawie żadnych funkcji**	**1,6**	**Niebezpieczne, prawie żadnych funkcji**	**2,3**	**Sejf i ochrona rodzicielska**	**3,6**
z niewielkimi ograniczeniami	4,3	z niewielkimi ograniczeniami	4,3	z ograniczeniami	2,7	z ograniczeniami	2,7	z niewielkimi ograniczeniami	4,3
nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
nie	1,0	tak	6,0	nie	1,0	tak	6,0	tak	6,0
tak	6,0	tak	6,0	nie	1,0	nie	1,0	tak	6,0
Brak ochrony VPN	**2,4**	**Użyteczna ochrona VPN**	**3,1**	**Prawie bez ochrony w internecie**	**1,8**	**Użyteczna ochrona VPN**	**3,1**	**Prawie bez ochrony w internecie**	**1,9**
brak	1,0	z niewielkimi ograniczeniami (nieograniczona)	4,0	mocno ograniczona (0)	2,1	z niewielkimi ograniczeniami (nieograniczona)	4,0	mocno ograniczona (300)	2,2
tak	6,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
Łatwa, dobrze zrozumiała	**5,2**	**Najlepsza obsługa w teście**	**5,4**	**Łatwa obsługa**	**5,1**	**Łatwa obsługa**	**5,1**	**Najłatwiejsza darmowa aplikacja w teście**	**5,1**
dobre	5,1	trochę słabe	4,5	dobre	5,0	trochę słabe	4,5	trochę słabe	4,5
trochę uciążliwie	4,5	bardzo łatwo	6,0	trochę uciążliwie	4,5	łatwo	5,0	łatwo	5,0
		ochrona danych niezgodna z RODO	-0,5					ochrona danych niezgodna z RODO	-0,5
dobra 4,1		**dobra 4,0**		**dobra 3,9**		**dobra 3,9**		**dobra 3,8**	

>

TEST

aplikacje bezpieczeństwa

9 Avira Antivirus Security 2019
Cena: darmowa

Tak samo jak w abonamencie również gratisowa wersja Aviry obroniła telefon przed niemal wszystkimi wirusami, ale brak jej solidnych funkcji na wypadek kradzieży albo utraty telefonu. Ochrona VPN jest wprawdzie trochę skromna, ale z kontyngentem 500 MB w miesiącu i tak najhojniejsza spośród wszystkich przetestowanych darmowych aplikacji. W teście przeszkadzała trochę zbyt obficie dozowana reklama – produktów własnych oraz firm trzecich takich jak Amazon i inne.

+ Dobra ochrona antywirusowa, ma sejf na hasła

– Mało funkcji ochrony antykradzieżowej i rodzicielskiej, irytujące banery reklamowe

9 Eset Mobile Security
Cena: darmowa

Ochrona przed zagrożeniami działała tak samo dobrze jak w wersji abonamentowej. Kto nie jest płacącym klientem Eseta, ten musi pogodzić się z kompromisami w dziedzinie ochrony antykradzieżowej: odnajdywanie, zarządzanie, blokowanie i zdalne kasowanie telefonu działają nieco gorzej. Oprócz tego aplikacja nie informuje o niebezpiecznych ustawieniach systemowych. Na liście wyposażenia brak ochrony VPN, ale wersja płatna również jej nie ma.

+ Dobre zwalczanie szkodników, prosta obsługa

– Brak ochrony VPN, znaczące wady ogólnych warunków użytkowania

11 Avast Mobile Security (Pro)
Cena: 36,99 zł/rok

W kryterium skuteczności ochrony przed wirusami Avast do spółki z AVG wypadły najgorzej, przez ochronę przeniknął co dwudziesty szkodnik. Zdumiewające: ochrona antykradzieżowa jest najlepsza w teście, odnajdywanie, sterowanie i blokowanie telefonu działają bardzo szybko. Dobrze działa również bezpieczne surfowanie z VPN. Dzięki tym narzędziom Avast nie został wyprzedzony przez darmowe wersje G DATA i Bitdefendera.

+ Najlepsza ochrona przed kradzieżą, dobre surfowanie VPN

– Nieskuteczne zwalczanie wirusów, wadliwe ogólne warunki użytkowania

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Przetestowana wersja: 5.3.0.4333 **Współpracuje z:** różnie, w zależności od urządzenia		**Przetestowana wersja:** 4.1.35.0-0 **Współpracuje z:** różnie, w zależności od urządzenia		**Przetestowana wersja:** 6.11.6-318360 **Współpracuje z:** Android 4.1 albo wyższy	
Jak dobrze aplikacja chroni przed zagrożeniami?	**40%**	**Dobra ochrona, dobre wyszukiwanie**	**5,4**	**Dobra ochrona, ograniczone wyszukiwania**	**5,5**	**Najsłabsza ochrona przed wirusami**	**3,9**
Jak skutecznie aplikacja rozpoznaje i usuwa często występujące szkodniki?		bardzo skutecznie (99,59%)	5,7	bardzo skutecznie (99,85%)	5,9	nieskutecznie (96,42%)	3,1
Jak obszerne jest wyszukiwanie szkodników bezpośrednio w telefonie i na karcie pamięci?		obszerne	5,2	z ograniczeniami	2,8	z ograniczeniami	2,8
Ile dodatkowych informacji na temat znalezionych szkodników udziela aplikacja?		mało	3,0	trochę mało	4,0	mało	3,0
Jak dobrze działa lokalizowanie, blokowanie i zarządzanie utraconym telefonem?	**20%**	**Prawie bez użytecznych funkcji**	**2,2**	**Uniemożliwia odinstalowanie aplikacji**	**3,5**	**Najlepsza ochrona antykradzieżowa w teście**	**4,9**
Ile możliwości zablokowania telefonu ma właściciel w razie utraty telefonu?		bardzo mało	1,6	trochę mało	4,1	dużo	5,4
Jak dobrze działa wykrywanie utraconego smartfona (funkcje śledzenia)?		trochę słabo	4,2	słabo	3,3	dobrze	5,1
Jak obszerne są funkcje zdalnego zarządzania utraconym telefonem?		mocno ograniczone	2,3	mocno ograniczone	2,3	bardzo obszerne	5,6
Czy odinstalowanie aplikacji jest chronione hasłem? / Czy ochrona jest aktywna po zresetowaniu telefonu do ustawień fabrycznych?		nie / nie, aplikacja odinstalowana	1,0	tak / nie, aplikacja odinstalowana	3,5	tak / nie, aplikacja odinstalowana	3,5
Jak bezpieczne są dane osobiste?	**14%**	**Niebezpieczne, prawie żadnych funkcji**	**2,3**	**Bardzo niebezpieczne, brak ochrony**	**1,0**	**Niebezpieczne, prawie żadnych funkcji**	**2,2**
Jak skuteczne jest zdalne kasowanie danych z telefonu?		z ograniczeniami	2,7	brak	1,0	z ograniczeniami	2,7
Czy aplikacja informuje o potencjalnie niebezpiecznych ustawieniach systemowych?		nie	1,0	nie	1,0	z ograniczeniami	2,7
Czy aplikacja ma funkcję sejfu do ochrony wrażliwych danych?		tak	6,0	nie	1,0	nie	1,0
Czy aplikacja oferuje ochronę rodzicielską?		nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
Jak dobrze aplikacja chroni przed zagrożeniami podczas transmisji danych?	**14%**	**VPN mocno ograniczone**	**1,9**	**Brak ochrony**	**1,0**	**Najlepsza ochrona, dobry VPN**	**5,1**
Jak szeroka jest ochrona VPN dla bezpiecznego surfowania w internecie (liczba MB na miesiąc)?		mocno ograniczona (500)	2,2	brak	1,0	dość obszerna (nieograniczona)	4,7
Czy aplikacja zapewnia ochronę przed zmanipulowanymi połączeniami sieciowymi (ARP Spoofing)?		nie	1,0	nie	1,0	nie	6,0
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Niekiedy trochę uciążliwa**	**4,5**	**Łatwa obsługa**	**4,8**	**Jeszcze łatwa obsługa**	**4,6**
Jak dobre jest wsparcie użytkownika w obsłudze aplikacji oraz funkcje pomocy?		trochę słabe	4,1	dobre	5,5	trochę słabe	4,1
Jak testujący oceniają komfort korzystania z aplikacji (subiektywna ocena)?		uciążliwie	3,5	uciążliwie	3,5	łatwo	5,0
Punkty dodatnie i ujemne				wadliwe ogólne warunki użytkowania	-0,1	wadliwe ogólne warunki użytkowania	-0,1
JAKOŚĆ		**dobra 3,6**		**dobra 3,6**		**dobra 3,5**	

12 AVG AntiVirus dla systemu Android Pro

Cena: 76,99 zł/rok

AVG w kwestii ochrony przed wirusami poradził sobie odrobinę lepiej niż Avast, we wszsytkich innych kryteriach testu obie aplikacje wypadły podobnie. Nic dziwnego, bo po przejęciu firmy przez Avast w roku 2016 mają wspólny rodowód. Również aplikacja AVG zyskuje cenne punkty dzięki inteligentnym funkcjom antykradzieżowym i obszernej ochronie VPN, a tych zabrakło przecież w koronnej dyscyplinie, jaką jest ochrona przed wirusami.

\+ Najlepsza ochrona przed kradzieżą, dobre surfowanie VPN

\- Nieskuteczne zwalczanie wirusów, wadliwe ogólne warunki użytkowania

Przetestowana wersja: 6.10.13-318023
Współpracuje z: Android 4.1 albo wyższy

Niewystarczająca ochrona przed wirusami	**4,0**
nieskutecznie (96,47%)	3,2
z ograniczeniami	2,8
mało	3,0
Najlepsza ochrona antykradzieżowa w teście	**4,9**
dużo	5,4
dobrze	5,1
bardzo obszerne	5,6
tak / nie, aplikacja odinstalowana	3,5
Niebezpieczne, prawie żadnych funkcji	**2,2**
z ograniczeniami	2,7
z ograniczeniami	2,7
nie	1,0
nie	1,0
Najlepsza ochrona, dobry VPN	**5,1**
dość obszerna (nieograniczona)	4,7
tak	6,0
Łatwa obsługa	**4,6**
trochę słabe	4,1
łatwo	5,0
wadliwe ogólne warunki użytkowania	-0,1

dobra 3,5

13 G DATA Internet Security Light

Cena: darmowa

W kryterium zwalczania szkodników gratisowa aplikacja pracowała tak samo skutecznie jak wersja płatna, ale wyposażenie dodatkowe jest jeszcze skromniejsze: aplikacja ma wprawdzie ochronę antykradzieżową, ale ta w teście przepadła z oceną mierną. Obok VPN i sejfu G DATA nie ma także ochrony rodzicielskiej. W taki sposób mocno odchudzona wersja Light w ostatecznym rozrachunku zajęła jedno z ostatnich miejsc.

\+ Optymalna ochrona antywirusowa (jak w aplikacji płatnej), prosta obsługa

\- Bardzo mało funkcji dodatkowych, brak ochrony VPN

Przetestowana wersja: 26.4.2.96796
Współpracuje z: Android 4.1 albo wyższy

Optymalne zwalczanie wirusów	**5,5**
bardzo skutecznie (100%)	6,0
z ograniczeniami	2,8
mało	3,1
Ochrona przed kradzieżą prawie bezskuteczna	**1,8**
brak	1,0
trochę słabo	3,7
mocno ograniczone	2,3
nie / nie, aplikacja odinstalowana	1,0
Bardzo niebezpieczne, brak ochrony	**1,0**
brak	1,0
nie	1,0
nie	1,0
Brak ochrony	**1,0**
brak	1,0
nie	1,0
Łatwa obsługa	**5,0**
dobre	5,1
trochę uciążliwie	4,0

dostateczna 3,4

14 Bitdefender Antivirus Free

Cena: darmowa

W Bitdefenderze różnice pomiędzy aplikacją gratisową i płatną są szczególnie duże. Również tutaj ochrona przed wirusami jest optymalna, ale w wersji bezpłatnej aplikacja nie zapewnia ani ochrony antykradzieżowej, ani zabezpieczania osobistych danych. Brak także dobrej ochrony VPN z wersji płatnej. Bitdefender Free nie ostrzega, jeśli aplikacje podczas instalacji domagają się niepotrzebnych uprawnień.

\+ Bezbłędna ochrona antywirusowa; wszystkie szkodniki w teście zostały rozpoznane

\- Mało dodatkowych funkcji ochronnych, brak ochrony VPN

Przetestowana wersja: 3..5.5
Współpracuje z: Android 4.0.3 albo wyższy

Dobra ochrona, brak informacji	**5,4**
bardzo skutecznie (100%)	6,0
z ograniczeniami	2,8
brak	1,0
Brak narzędzi antykradzieżowych	**1,0**
brak	1,0
niemożliwe	1,0
brak	1,0
nie / nie, aplikacja odinstalowana	1,0
Bardzo niebezpieczne, brak ochrony	**1,0**
brak	1,0
nie	1,0
nie	1,0
nie	1,0
Brak ochrony	**1,0**
brak	1,0
nie	1,0
Niekiedy trochę uciążliwa	**4,4**
słabe	3,3
trochę uciążliwie	4,5

dostateczna 3,1

15 Avast Mobile Security & Antivirus 2018

Cena: darmowa

Również w aplikacji gratisowej pomiędzy Avastem i AVG panuje zgodność: przeciętna ochrona antywirusowa, w porównaniu z abonamentem zredukowane funkcje ochrony antykradzieżowej i brak VPN. Aplikacja przepuściła jeszcze więcej szkodników niż siostrzana konkurencja z AVG, do utraty punktów przyczyniły się również irytujące reklamy i wadliwe ogólne warunki użytkowania. W ostatecznym rozrachunku obie gratisowe aplikacje musiały zadowolić się ostatnim miejscem.

\+ Dobre śledzenie utraconych smartfonów

\- Nieskuteczna ochrona przed wirusami, dużo reklamy, brak ochrony VPN

Przetestowana wersja: 6.11.6-318360
Współpracuje z: Android 4.1 albo wyższy

Najsłabsza ochrona przed wirusami	**3,9**
nieskutecznie (96,42%)	3,1
z ograniczeniami	2,8
mało	3,0
Dobre śledzenie, reszta OK	**3,7**
mało	2,9
dobrze	5,1
trochę z ograniczeniami	3,9
tak / nie, aplikacja odinstalowana	3,5
Niebezpieczne, prawie żadnych funkcji	**2,2**
z ograniczeniami	2,7
z ograniczeniami	2,7
nie	1,0
nie	1,0
Brak ochrony VPN	**2,4**
brak	1,0
tak	6,0
Oferty zakupu i reklamy	**3,9**
trochę słabe	4,1
uciążliwie	3,5
wadliwe ogólne warunki użytkowania	-0,1

dostateczna 2,8

15 AVG Antywirus na Android

Cena: darmowa

Tak samo jak w subskrypcji również bezpłatna aplikacja AVG oferuje niewystarczającą skuteczność rozpoznawania wirusów. Ochrona antykradzieżowa ma wprawdzie dobre funkcje trackingowe, ale w pozostałym zakresie w porównaniu z aplikacją płatną została zredukowana. Irytują pojawiające się co rusz banery reklamowe, również firm trzecich. Ogólne warunki użytkowania są sformułowane w języku angielskim. a na zapytania o dane – wbrew RODO – nie ma odpowiedzi w ciągu jednego miesiąca.

\+ Dobre śledzenie utraconych smartfonów

\- Nieskuteczna ochrona przed wirusami, dużo reklamy, brak ochrony VPN

Przetestowana wersja: 6.10.13-318023
Współpracuje z: Android 4.1 albo wyższy

Niewystarczająca ochrona przed wirusami	**4,0**
nieskutecznie (96,47%)	3,2
z ograniczeniami	2,8
mało	3,0
Dobry śledzenie, reszta OK	**3,7**
mało	2,9
dobrze	5,1
trochę z ograniczeniami	3,9
tak / nie, aplikacja odinstalowana	3,5
Niebezpieczne, prawie żadnych funkcji	**2,2**
z ograniczeniami	2,7
z ograniczeniami	2,7
nie	1,0
nie	1,0
Brak ochrony VPN	**2,4**
brak	1,0
tak	6,0
Oferty zakupu i reklamy	**3,9**
trochę słabe	4,1
uciążliwie	3,5
ochrona danych po części niezgodna z RODO	-0,1

dostateczna 2,8

TEST

telewizor 8K
Samsung Q900

ROZDZIELCZOŚĆ
8K

SAMSUNG Q900

KTO POTRZEBUJE TEGO TELEWIZORA?

*Nowy **Samsung Q900** jest telewizorem ekstremalnym. Jaki jest sens jego istnienia?*

„8K jest świetne, ale ekstremalnie rzadkie”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

KORZYŚCI Z 8K

Czy Full HD to za mało? Może lepiej sięgnąć po Ultra HD albo wręcz 8K? To zależy od wielkości wyświetlacza i dystansu dzielącego widza od ekranu. Filmy Ultra HD wyglądają na Samsungu 8K odrobinę spokojniej i subtelniej niż na modelach UHD. Wraz ze spadkiem jakości sygnału źródłowego różnice zanikają i nawet zachwalana przez Samsunga sztuczna inteligencja odpowiedzialna za skalowanie niczego nie zmienia. Oprócz tego porównanie jest trudne, bo obok rozdzielczości ekranu na wrażenie wywierane przez obraz wpływają inne czynniki. Ze zdjęciami o rozdzielczości powyżej 33 megapikseli różnica jest gigantyczna.

Rozdzielczość ekranu jest obłędna: 8K odpowiada 7680 x 4320 pikselom, to cztery razy więcej niż w UHD albo 4K i 16 razy więcej niż w Full HD (1080p). Ale nadawcy publiczni nie nadają nawet tego, a tylko 1080i. Do czego orgia pikseli w Q900 może w ogóle się przydać? Pierwszej części odpowiedzi dostarcza test kanału HD: obraz telewizji śniadaniowej wyglądał zaskakująco dobrze, już z dystansu dwóch metrów wyskalowany obraz był bardzo czysty, z trzech metrów nie były rozpoznawalne żadne szumy ani śnieżenie – i to na przekątnej obrazu wynoszącej aż 1,9 metra!

W bezpośrednim porównaniu z jednym z najlepszych aktualnie telewizorem o rozdzielczości UHD i ekranem OLED program telewizyjny wyświetlany na Samsungu wyglądał bardziej miękko i płasko, a w kompletnie ciemnym pomieszczeniu kolory były odrobinę bledsze.

Sama ostrość to nie wszystko

Wraz ze wzrostem jasności w pomieszczeniu Samsung odrabiał straty. Wtedy wykorzystał swoją fantastyczną jasność, obraz zyskał na plastyczności i naturalności. Ze wzrostem jakości sygnału Samsung coraz bardziej się rozkręcał: dobrze wyprodukowane filmy Blu-ray wyglądały znacznie ostrzej i żywiej, a przy dobrych Blu-ray UHD Q900 jest nie do pobicia. Ma fantastyczną ostrość w ruchach, a gra pomiędzy frontalnym światłem słonecznym i cieniem w początkowej sekwencji filmu Zjawa jest bardzo realistyczna.

8K jest świetne, ale ekstremalnie rzadkie

Z prawdziwym materiałem 8K jakość obrazu jest niemal powalająca. Widzowie mogą podejść do Q900 dowolnie blisko i ze zmniejszającym dystansem dostrzegą coraz więcej detali. W teście użyto zdjęć wykonanych za pomocą Sony Alpha 7R, którego 36-megapikselowa pełnoformatowa matryca w pełni wykorzystuje potencjał Samsunga.

Do tego doszły krótkie filmy demo – oszałamiające, ale bardzo odległe od praktyki, bo na Blu-ray format 8K nie jest przewidziany, a z regularnych emisji TV albo ogólnie dostępnych streamów także nie należy się spodziewać.

Ważniejsze na co dzień: obsługa

Obok rozdzielczości Samsung ma jeszcze jedną imponującą cechę: jasność. W filmach UHD osiąga do 1675 kandeli na metr kwadratowy, połyskująca w słońcu powierzchnia wody albo reflektory rozświetlające noc wyglądają zdumiewająco realistycznie. Z drugiej strony głęboka czerń wygląda lepiej niż na każdym spośród przetestowanych telewizorów LCD. Ze wszystkimi suwakami przesuniętymi w prawo do oporu możliwe jest aż 3800 kandeli – to odpowiada sile światła słonecznego w Warszawie.

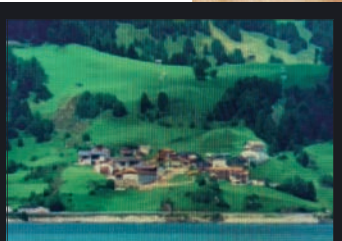
Aby uzyskać żywe kolory, Samsung stosuje w wyświetlaczu specjalne ogniwa świecące, tak zwane Quantum Dots – stąd też wzięła się nazwa QLED. Resztę technologii Q900 dzieli również z tańszymi modelami QLED – szybki i przejrzysty system operacyjny, oddzielny moduł na łącza itd. Jakość pakietu wyposażenia jest więc na poziomie jakości obrazu.

PODSUMOWANIE

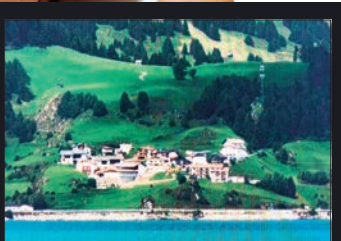
Kto go potrzebuje? Nikt – tak samo jak każdego innego wielkiego telewizora. Kto jednak może pozwolić sobie na Samsunga Q900, ten otrzyma jeden z najlepszych telewizorów, jakie w ogóle istnieją, i może cieszyć się gigantycznym i imponująco dobrym obrazem o rozdzielczości 8K, dobrym brzmieniem i wisienką na torcie w postaci mocnego wyposażenia.

Wszystkie łącza znalazły się w One Connect Box, kabel prowadzący do ekranu jest niemal niewidoczny

Stylowy pilot pozwala na obsługę bezwzrokową



Zdjęcia 34-megapikselowe na telewizorze UHD: z dwóch metrów wspaniałe, krótszy dystans ujawnia nieostrości



To samo zdjęcie sfotografowane na ekranie Samsunga Q900: nawet najsubtelniejsze detale są łatwo rozpoznawalne

Komputer Świat 1/2019 REKOMENDACJA

Samsung 75Q900
Cena: 30 000 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Seria: Q900
Przetestowany rozmiar: 190 cm (75 cali),
Inne: 164 cm, 65Q900, 20 000 zł

Jak dobre są obraz i dźwięk?	**50%**	**Niewiarygodnie żywy, dobry dźwięk**	**5,4**
Test wizualny		naturalne kolory, niesamowicie żywy obraz, doskonała ostrość również w ruchach, bardzo wysoki kontrast	5,3
Test laboratoryjny: czas reakcji / rozkład jasności / jasność maksymalna / kontrast / odchyłka barwna / wartość bieli / czerni / HDR		dobry / bardzo równomierny / 1675 cd/m² / ponad 21 700:1 / niska / bardzo naturalna / bardzo głęboka / tak	5,8
Jakość dźwięku		zbalansowana, minimalnie przytłumiony	4,7
Zalecany tryb obrazu		kino	
Czy urządzenie ma wszystkie istotne łącza?	**12%**	**Brak łączy analogowych**	**4,9**
Łącza dla nagrywarki, odtwarzacza Blu-ray etc.		4x HDMI	5,0
Wyjścia audio		wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI (ARC), Bluetooth	3,3
Łącza multimedialne		3x USB, łącze sieciowe, WLAN	5,5
Jakie funkcje dodatkowe ma telewizor?	**13%**	**Nagrywanie USB, dużo aplikacji**	**5,5**
Pliki multimedialne odtwarzane przez USB i sieć		m.in. MP3, AAC, Video-TS-Ordner, MKV, AVCHD, MOV (H-264), UHD (H265)	6,0
Internet: funkcje i aplikacje		wszystkie ważne serwisy	5,0
Nagrywanie TV przez USB		tak (niezależnie od bieżącego programu)	6,0
Jak łatwa jest obsługa?	**25%**	**Świetny pilot, dobre menu**	**4,8**
Instrukcja obsługi (zakres, przydatność)		krótka instrukcja obsługi, obszerna w menu, obsługa naprawdę prosta	5,0
Pilot: obsługa / podpisy / podświetlenie		bardzo łatwa / wyraźne / nie	4,6
Sterowanie głosowe		m.in. możliwość wyboru programu otwartym tekstem	4,0
Menu ekranowe: ustawienia podstawowe		zrozumiałe, dobre objaśnienia	6,0
Menu ekranowe: funkcje smart tv		łatwa personalizacja	5,5
Sortowanie stacji / tworzenie list z ulubionymi / eksport do USB		trudne / łatwe / możliwe	4,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,4**	

TEST

smartfon
Samsung Galaxy A7

KLASA A: R

Samsung Galaxy A7 (2018) *za 1300 złotych to pierwszy Galaxy z aparatem z trzema obiektywami. Ma duży wyświetlacz OLED i pod dostatkiem pamięci. Czy stanie się faworytem oszczędniejszych fanów serii Galaxy?*

Porządny hardware za niewygórowaną cenę – ten prosty przepis uczynił z modeli Samsung Galaxy A bestsellery. Ostatnio jednak historia sukcesu jakby zwolniła. I tak Samsung Galaxy A6 (2018) w teście rozczarował i wypadł gorzej od konkurencji (na przykład od Huawei). Teraz Samsung lepszymi technicznie modelami próbuje odwrócić trend. Oto pierwszy wynik nowej strategii: Galaxy A7 (2018). Czy honor klasy A jest uratowany?

Wyświetlacz OLED: na poziomie S9

Pierwsze wrażenie jest porządne: Galaxy A7 (2018) ma duży, jasny wyświetlacz OLED. Ze smukłym formatem 18,5:9 i obudową przypomina klasę S, zamiast stylowo wygiętych krawędzi ekranu ma jednak grube ramki. Wyświetlacz z przekątną 6 cali jest trochę większy niż w Galaxy S9, a wyniki pomiarów laboratoryjnych są przekonujące: jasność 793 kandeli na metr kwadratowy jest bardzo wysoka i nie zdyskwalifikuje telefonu w słoneczny dzień, a kontrast jest mocny. W codziennym użytkowaniu trudno stwierdzić różnicę w stosunku do telefonu z najwyższej półki.

Pierwszy Galaxy z potrójnym aparatem

Budowanie telefonów z wieloma aparatami rozpoczął Huawei, teraz do tego trendu przyłącza się Samsung, który z tyłu ma aż trzy obiektywy.

■ **24-megapikselowy aparat główny:** na wyświetlaczu telefonu zdjęcia wyglądają jeszcze dobrze, ale przy dokładniejszych oględzinach jakość jest tak samo przeciętna jak w innych smartfonach tej klasy cenowej, przy słabym świetle jakość jest raczej skromna.

■ **8-megapikselowy aparat szerokokątny:** 120-stopniowy szeroki kąt jest największym atutem A7, bo otwiera nowe możliwości. W sposób typowy dla tych ogniskowych obiekty na skraju zdjęcia są lekko wygięte.

■ **5-megapikselowy aparat do zabawy z głębią ostrości:** umożliwia zdjęcia bliskie i portretowe ze stylowo rozmytym tłem (live focus). Jak w iPhonie XS głębię ostrości można zmodyfikować w postedycji. Efekt jest bardzo przekonujący.

■ **24-megapikselowy aparat przedni:** jedyny aparat z przodu rozczarował w teście niską ostrością obrazu, nawet aparat przedni tańszego siostrzanego Galaxy A6 o rozdzielczości tylko 16 megapikseli jest lepszy. Ciekawe, czy spodziewany wkrótce Galaxy A9 (2018) z czterema aparatami głównymi zaproponuje lepszą jakość.

Jak A7 sprawuje się na co dzień?

Dobrze: szybkość pracy jest wysoka, czternastogodzinny czas pracy jest o dwie godziny lepszy niż w Galaxy S9, jest miejsce na drugą kartę SIM i kartę pamięci. Szkoda: pomimo wbudowanego na stałe akumulatora obudowa nie jest wodoszczelna.

PODSUMOWANIE

Galaxy A7 (2018) przekonuje dobrym wyświetlaczem, długim czasem pracy na akumulatorze i podwójną kartą SIM. Wieloobiektywowy tylny aparat otwiera wiele możliwości, ale chcąc uzyskać zdjęcia dobrej jakości, fani Samsunga wciąż muszą wybierać klasę S.

„Kto szuka dużego Galaxy Dual SIM z topowym akumulatorem, ten właśnie znalazł: A7. Ale to nie jest telefon dla fanów fotografii”

Rafał Kamiński
Redaktor

APARAT Z SZEROKIM KĄTEM

Normalny 24-megapikselowy aparat nie mieści w kadrze całego budynku. Ale z superszerokim kątem (8 megapikseli) można z tego samego miejsca sfotografować cały budynek

APARAT Z EFEKTEM BOKEH

Przy zdjęciach z bliskiego dystansu trzeci obiektyw aparatu pomaga nastrojowo wyeksponować motyw na nieostrym tle. Na efekcie nazwanym live focus korzystają także portrety

EAKTYWACJA

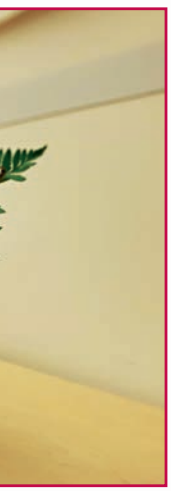
Samsung Galaxy A7 (2018)

Cena: 1300 zł

Wyświetlacz: 6 cali (2280 x 1080 pikseli)
Aparat przedni / tylny: 23 Mpix / 24 + 8 + 5 Mpix
Wymiary: 150 x 71,8 x 9,3 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Mocny wyświetlacz! Pamięć OK!**	**4,8**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jasny (793,2 cd/m²) / 9268:1 / wysoka (93,6%)	5,2
Transmisja z ekranu: kabel / radio		niemożliwa / Miracast	3,5
Wbudowana pamięć (użyteczna) / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD		48,6 GB / tak / 100 GB / niemożliwe	3,9
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Porządny za dnia, w nocy kiepski**	**3,5**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		wyraźne ubóstwo detali (2,0) / bardzo niska szczegółowość (2,5) / krótki czas ekspozycji (5,0)	2,5
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle: pomiar techniczny / test wizualny (ocena)		wysoka (4,7) / mało detali (3,4)	3,9
Aparat przedni: jakość		nierównomierna, po części rozmyte	4,1
Jak szybka i pewna jest obsługa?	**11%**	**Wysokie tempo, czytnik linii papilarnych**	**4,8**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka i szybko	5,0
Zaawansowane blokady biometryczne		czytnik linii papilarnych (da się oszukać)	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu	**25%**	**Dobry czas pracy, brak wodoszczelności**	**4,6**
Czas pracy (godz.:min.): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (13:54) / 42:46 / 3300 mAh / tak	5,1
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / nie	3,5
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak (pełny Dual SIM) / tak / nie	3,9
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Dobry odbiór, Wi-Fi OK**	**5,1**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,5 / 4,8 / 4,6	4,7
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	5,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,4**	



DUAL SIM

Galaxy A7 (2018) standardowo występuje w wariancie Dual SIM. Obok dwóch gniazd na kartę SIM ma dodatkowo miejsce na kartę pamięci, gdyby wbudowane 49 GB okazało się niewystarczające

CZYTNIK LINII PAPILARNYCH

Tego w Samsungu jeszcze nie było: czytnik linii papilarnych znajduje się w dużym włączniku na prawym skraju obudowy. Czy to oznacza, że czytniki na tylnym panelu obudowy przechodzą do historii? W Galaxy S10 czytnikiem linii papilarnych ma być podobno cały wyświetlacz

TEST

telewizor Sony AF9

NOWE OBLICZE

Wszystko po nowemu? Na pierwszy rzut oka nie bardzo to widać, AF9 przypomina poprzednika, model Bravia A1: wygląd determinuje głęboka czerń lekko pochylonej do tyłu tafli szkła. Efekt wow! pojawia się dopiero po włączeniu.

Android 8 dużo rzeczy robi lepiej

Bravia AF9 to pierwszy telewizor z nowym systemem operacyjnym dla telewizorów Android 8 Oreo. Ten został bardzo uporządkowany i zwraca na siebie uwagę zaraz po włączeniu. Aby w pełni wykorzystać jego potencjał, potrzebne jest (bezpłatne) konto Google. Podczas odhaczania nieodzownych warunków użytkowania mamy do dyspozycji przyjazny skrót, który zezwala na „wszystko oprócz reklamy". Z tym użytkownik od razu czuje się lepiej.

Kiedy w chwilę potem pojawi się ekran domowy, znawcy Androida przecierają oczy ze zdumienia: zamiast irytujących rekomendacji z YouTube widać pasek z zainstalowanymi aplikacjami, a poniżej seriale Netflixa, ale nie przypadkowe, tylko te już rozpoczęte albo pasujące do dotychczasowej konsumpcji. Kto nie ma konta na Netflixie, może ten pasek usunąć, tak samo jak i następne wiersze menu, i wtedy pojawi się to co w Androidzie 8 najpiękniejsze (patrz niżej).

Konfiguracja wedle życzenia

Na kolejnych paskach menu Android 8 pokazuje sugerowane treści z YouTube, a pod spodem treści z innych aplikacji. Android nazywa te paski kanałami. To początkowo wprowadza trochę zamieszania, bo jest też pasek telewizyjny, który również zawiera rekomendacje, są one jednak barwną mieszanką dostępnych programów TV. Kanał TV zawiera więc programy, które również nazywane są kanałami. Każdy więc może skonfigurować swój telewizor zgodnie z własnymi upodobaniami.

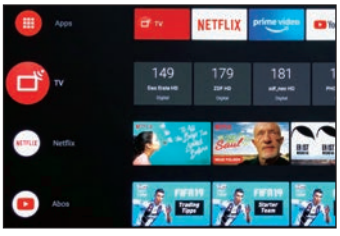
Mówienie zamiast naciskania

Kolejną nowością w AF9 jest sterowanie głosowe. O ile już dotychczasowe androidowe telewizory Sony miały w pilocie mikrofon umieszczony obok klawisza sterowania głosowego, to teraz dodatkowe mikrofony zlokalizowano również w telewizorze. Te nie są aktywne w ustawieniach fabrycznych, podczas pierwszego uruchomienia klawisza mikrofonu na pilocie Android zaproponuje ich uaktywnienie. Jeśli użytkownik się zgodzi, to polecenie „OK, Google!" aktywuje rozpoznawanie mowy. Bez tego mikrofony w telewizorze nie będą się łączyć z serwerami Google, w każdym razie w teście redakcja nie stwierdziła żadnego większego transferu danych. Użytkowanie mikrofonów tak samo jak głośników z asystentami głosowymi wymaga pewnego zaufania,

Ekran Sony Af9 jest podparty boxem z gniazdami i dwoma dodatkowymi głośnikami niskotonowymi

CO NOWEGO W ANDROIDZIE 8 NA TELEWIZORY

Nowy ekran domowy Androida 8 w porównaniu z wcześniejszymi wersjami systemu zyskał na przejrzystości

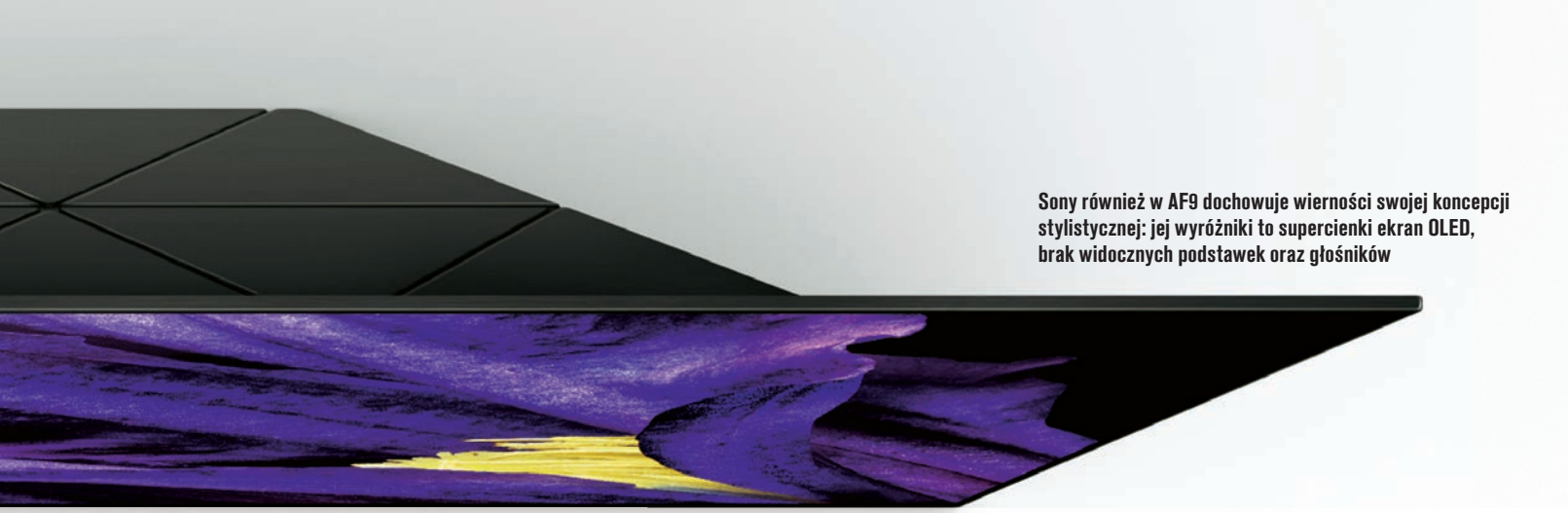


UPORZĄDKOWANY EKRAN DOMOWY

Pierwszy pasek nowego ekranu startowego prezentuje ulubione aplikacje użytkownika i dodatkowo zawiera łącze do sklepu Play. Przyciskiem „+" na końcu paska (nie widać na ekranie) można dodawać do niego zainstalowane aplikacje, dłuższe przyciśnięcie przycisku OK na aplikacji usuwa ją z paska. Całkowite odinstalowanie jest możliwe w menu.

ANDROIDOWE KANAŁY

Na pasku poniżej aplikacji ulubionych ekran startowy wyświetla tak zwane kanały, na przykład wykupione serwisy streamingowe albo subskrypcje z YouTube. W oddzielnym szeregu znajdują się rozpoczęte, zaznaczone bądź rekomendowane seriale lub filmy. Kanały można łatwo przesuwać albo kasować.



Sony również w AF9 dochowuje wierności swojej koncepcji stylistycznej: jej wyróżniki to supercienki ekran OLED, brak widocznych podstawek oraz głośników

SONY

Oto jest – nowy telewizor Sony Bravia. ***Najnowszy Android i wyrafinowane rozwiązania szczegółowe*** *czynią z AF9 najlepszy telewizor Sony wszech czasów*

że Google i inne firmy nie będą nas podsłuchiwać.

Sterowanie głosowe Google jest dalekie od doskonałości, ale wśród telewizorów i tak jest jednym z lepszych, bo potrafi na przykład uruchamiać mediateki, seriale Netflixa i kanały YouTube. Zadania wyszukiwania nie uwzględniają jednak wielu aplikacji, na przykład Amazon Prime Video.

Programy telewizyjne można wybierać poleceniami głosowymi otwartym tekstem, więc nikt już nie musi zapamiętywać numeru na przykład MTV ani bez potrzeby zdzierać przycisków pilota.

Jeśli w domu znajdują się inne urządzenia powiązane z aplikacją Google Home, na przykład zsieciowane lampy, to również nimi można sterować głosowo za pośrednictwem telewizora. Możliwe jest również dokonywanie wpisów do konta powiązanego z kalendarzem Google i wiele, wiele więcej.

Ekran nadaje ton

Tak samo jak w A1 również w AF9 znalazł się ekran OLED. Ten z zasady jest bardzo smukły i umożliwia naprawdę minimalistyczny desing. Listwa dolna nie zawiera głośników, Sony znów sprawia, że dzięki technologii Acustic Surface głośnikiem jest ekran.

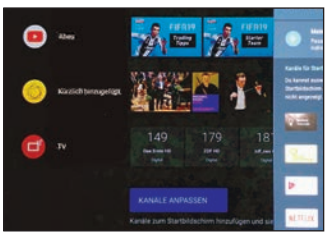
Ta technologia nagłośnienia uniemożliwia wprawdzie generowanie górnych rejestrów o wysokiej częstotliwości, ale w AF9 udało się osiągnąć nieprzekłamane i czyste brzmienie o bardzo dobrej zrozumiałości mowy.

Pod względem jakości obrazu ekranom OLED trudno cokolwiek zarzucić: kolory są niemal doskonale naturalne, a gigantyczny maksymalny kontrast jest wręcz znakiem firmowym tej technologii. Cieszy, że znakomita ostrość została zachowana również w scenach dynamicznych.

Specjalny tryb dla Netflixa ma umożliwić perfekcyjne odtwarzanie filmów i seriali z tego serwisu, ale w teście obraz był tylko ciemniejszy i bynajmniej nie lepszy – to niepotrzebna marketingowa sztuczka.

PODSUMOWANIE

Wreszcie jest przyjazny dla użytkownika telewizor androidowy! Sterowanie głosowe jest miłym dodatkiem, ale można je wyłączyć. Obraz i dźwięk Sony AF9 są wzorcowe.



DODAWANIE KANAŁÓW

Przyciskiem **Dostosuj kanały** na samym dole ekranu domowego można dodawać kanały. Wybór jest jednak bardzo mały. Jako kanałów ekranu domowego nie można dodać na przykład Amazon Prime Video. To kwestia polityki Google, Sony nie ma na nią wpływu.

Komputer Świat 1/2019 REKOMENDACJA

Sony KD-65AF9

Cena: 17 000 zł

Seria: AF9
Przetestowany rozmiar: 164 cm (65 cali),
Inne: 140 cm, KD-55AF9, 11 000 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre są obraz i dźwięk?	**50%**	**Ostry i naturalny, dobry dźwięk**	**5,3**
Test wizualny		naturalne kolory, bardzo żywy obraz, bardzo wysoka ostrość, duży kąt widzenia	5,3
Test laboratoryjny: czas reakcji / rozkład jasności / jasność maksymalna / kontrast / odchyłka barwna / wartość bieli / czerni / HDR		dobry / bardzo równomierny / 596 cd/m² / ponad 50 000:1 / niska / naturalna / bardzo głęboka / tak (włącznie z Dolby Vision)	5,5
Jakość dźwięku		wyważony, trochę matowy	4,6
Zalecany tryb obrazu		kino	
Czy urządzenie ma wszystkie istotne łącza?	**12%**	**Ma wszystkie**	**5,6**
Łącza dla nagrywarki, odtwarzacza Blu-ray etc.		4x HDMI, AV	5,5
Wyjścia audio		wyjście słuchawkowe, wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI (ARC), Bluetooth	5,8
Łącza multimedialne		3x USB, sieć, Wi-Fi	5,5
Jakie funkcje dodatkowe ma telewizor?	**13%**	**Nagrywanie przez USB, dużo aplikacji**	**5,6**
Pliki multimedialne odtwarzane przez USB i sieć		m.in. MP3, AAC, Video-TS-Ordner, MKV, AVCHD, MOV (H-264), UHD (H265)	6,0
Internet: funkcje i aplikacje		wszystkie ważne serwisy, dużo gier	5,5
Nagrywanie TV przez USB		tak, brak przycisku pauzy (Time-Shift)	5,5
Jak łatwa jest obsługa?	**25%**	**Menu wymagają przyzwyczajenia**	**4,2**
Instrukcja obsługi (zakres, przydatność)		krótka instrukcja obsługi, obszerna w menu, obsługa bardzo uciążliwa	3,0
Pilot: obsługa / podpisy / podświetlenie		łatwa / wyraźne / brak	3,7
Sterowanie głosowe		brak	4,5
Menu ekranowe: ustawienia podstawowe		zrozumiałe, szybkie reakcje	5,0
Menu ekranowe: funkcje smart tv		łatwa personalizacja	6,0
Sortowanie stacji / tworzenie list z ulubionymi / eksport do USB		trudne / trochę trudne / możliwy	3,9
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,1**	

TEST

aparat
Canon EOS R

***Canon EOS R** ma punktować topowymi obrazami i wysoką szybkością. Test pokazuje, na ile to się udało*

Z adapterem EF-EOS R można używać również obiektywów z lustrzanek

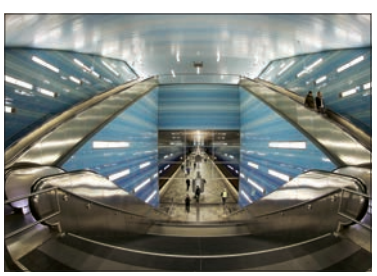
KOMPLETNIE NOWY SYSTEM

TOPOWA JAKOŚĆ *DLA PROFESJONALISTÓW*

Dotychczas Canon montował pełnoformatowe matryce tylko w lustrzankach. Teraz nadeszła pora na pierwszy aparat systemowy z matrycą w formacie małego obrazka. Canon EOS R to aparat z najwyższej półki, choć ma kilka słabych punktów.

Świetne zdjęcia także przy słabym świetle

EOS R przystąpił do testu z nowym zoomem 24–105 mm. Ta kombinacja rejestruje zdjęcia i filmy w najwyższej jakości i to nawet przy słabym świetle i przy odpowiednio wysokich wartościach ISO. Stabilizator obrazu w obiektywie bardzo efektywnie zapobiega poruszeniom, bo kompensuje aż do 3,8 stopnia przesłony, co odpowiada 15 razy dłuższemu czasowi ekspozycji. EOS R rezygnuje ze stabilizatora w aparacie – to wada, jeśli fotograf wykorzysta stare układy optyczne z lustrzanki bez stabilizatora za pomocą adaptera (zdjęcie po prawej). Do wideo 4K EOS R wykorzystuje niestety tylko część matrycy, która jest odczytywana dokładnie co do piksela (3840 x 2160 pikseli). To zapewnia bardzo wysoką jakość, ale zmniejsza kadr obrazu: 24-milimetrowy szeroki kąt staje się 42-milimetrowym obiektywem standardowym.



Zdjęcia z EOS R są bardzo szczegółowe i doskonale ostre, również przy słabym świetle

Bardzo szybkie reakcje

Autofocus Canona EOS R ma aż 5655 punktów pomiarowych, więc ostrzenie można ustalić bardzo precyzyjnie – niestety tylko przez hybrydę pokrętła i przycisków, bo Canon nie ma dżojstika autofocusu. W teście wyostrzenie i wyzwolenie zajęło EOS R tylko 0,1 sekundy. Dzięki temu aparat świetnie nadaje się do szybkich zdjęć, tylko w przypadku bardzo dynamicznych motywów profesjonalne lustrzanki prowadzą ostrość jeszcze dokładniej.

Świetny wizjer

Wizjer EOS R jest znakomity: przyjemnie duży, bardzo szczegółowy dzięki wysokiej rozdzielczości, ma bardzo kontrastowy obraz bez irytujących zacięć przy szybkich ruchach.

PODSUMOWANIE

Canon EOS R robi zdjęcia i filmy w najwyższej jakości, dzięki dobremu uchwytowi obudowa dobrze leży w dłoni. Wizjer jest na najwyższym poziomie: prezentuje duży, ekstremalnie szczegółowy i kontrastowy obraz. Autofocus reaguje bardzo szybko i jest bardzo pewny i tylko pod względem prowadzenia ostrości ustępuje szybkością profesjonalnym lustrzankom.

Komputer Świat 1/2019 REKOMENDACJA

Canon EOS R
Cena: 11 000 / 15 300 zł*

Rozdzielczość: 30,11 Mpix (6720 x 4480)
Wielkość matrycy: 24 x 36 mm (pełny obrazek)
Obiektyw: RF 24–105 mm f4 L IS USM

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
Jak dobra jest jakość zdjęć?	**28%**	**Bardzo szczegółowe zdjęcia**	**5,1**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć przy świetle dziennym		ostre, jasne i bardzo szczegółowe	5,1
Test laboratoryjny: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (2042 / 1306 par linii)	5,0
Jak dobre są zdjęcia przy słabym świetle?	**24%**	**Niewielka utrata ostrości**	**4,8**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć z lampą		ostre, jasne i bardzo szczegółowe	5,4
Test laboratoryjny ISO 1600: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (1813 / 916 par linii)	4,6
Test laboratoryjny ISO 6400: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (1711 / 560 par linii)	4,4
Jak dobra jest jakość wideo?	**5%**	**Świetna jakość, niestety jako wycinek**	**5,0**
Test wizualny: ocena nagrania wideo		ostre, jasne i bardzo szczegółowe	4,8
Test akustyczny: ocena nagrania audio		głośne i wyraźne	5,0
Jak łatwa jest obsługa?	**20%**	**Reaguje bardzo szybko**	**5,3**
Opóźnienie migawki przy świetle dziennym / przy słabym świetle		0,1 sekundy / 0,15 sekundy	5,6
Obsługa: elementy obsługi aparatu / menu		łatwo zrozumiałe / przejrzyste	5,2
Jak dobre jest wyposażenie?	**23%**	**Topowy wizjer, dobry stabilizator**	**5,3**
Wizjer: rozdzielczość / powiększenie / korekcja dioptrii		3,69 megapiksela / 0,76-krotne / tak	5,6
Szybkość zdjęć seryjnych		7,56 zdjęcia na sekundę	4,9
Stabilizator obrazu (najkrótsza / średnia / najdłuższa ogniskowa)		2,5 / 3,3 / 3,8 stopnia przesłony	5,4
Akumulator: typ / liczba zdjęć na jednym naładowaniu / ładowanie przez USB		LP-E6N / 1378 / tak	5,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,1**	

* Cena podstawowa / Aparat z obiektywem i adapterem

Fot. Sharon Mccutcheon/unsplash.com

O 6T

TYLKO FACELIFTING?

Do smartfona 6T w formacie XXL OnePlus zapakował podwójny aparat i dużo wyposażenia. ***Czy 6T jest przystępną cenowo alternatywą dla modeli klasy wyższej?***

OnePlus znalazł swoją niszę rynkową, budując nowoczesne, niedrogie i wyglądające stylowo telefony. Z cenami pomiędzy 2400 i 2800 złotych 6T nie jest jakąś okazją cenową, ale oferuje wyposażenie, które u innych producentów jest droższe albo wręcz niedostępne.

Sztuka redukcji

Tył tak jak w młodszym o sześć miesięcy poprzedniku OnePlus 6 jest zbudowany ze szkła. W zależności od modelu może być błyszczący (Mirror Black) albo matowy (Midnight Black), ale generalnie jest czarny i wręcz jeszcze odrobinę elegantszy niż 6. Nie ma jednak gniazda słuchawkowego oraz – jak się zdaje – również czytnika linii papilarnych…

Tolerancyjny strażnik

Największa sensacja 6T jest niewidoczna – czytnik linii papilarnych znajduje się w wyświetlaczu. Jego obsługa jest zdumiewająco pewna i ma ciekawą wizualizację, tej jednak nie oglądamy długo, bo odblokowywanie odbywa się bardzo szybko. Rozpoznawanie twarzy w teście wykazało się dużą tolerancją, użytkownik nawet z chusteczką przy nosie nie ma żadnego problemu z akceptacją.

Jumbo AMOLED

Przekątna wzrosła z 6,28 do 6,41 cala i jest porównywalna z iPhone'em XS Max, przy czym 6T jest smuklejszy. Poza tym skurczył się ślepy segment wyświetlacza na przedni aparat (notch). Obraz nie jest tak jasny jak w Samsungu albo Apple, ale za to kontrast wyświetlacza OLED jest świetny.

Lepsze wyposażenie

Snapdragon 845 zapewnia wysoką szybkość pracy, bardzo niewiele urządzeń androidowych może pochwalić się wyższym tempem. Obsługę przyspieszają różne gesty.

Doskonale sprawdził się w teście: czytnik linii papilarnych na wyświetlaczu 6T

Na większym akumulatorze zyskuje czas pracy – 6T działa o godzinę dłużej niż 6 i można go szybko naładować. W kryterium jakości zdjęć test nie potwierdził obiecywanej optymalizacji software'owej, w laboratorium lepsze okazały się tylko selfie.

PODSUMOWANIE

Inne topowe modele mają jaśniejsze wyświetlacze i robią lepsze zdjęcia. Stylowy 6T z pokaźnym ekranem, dobrą szybkością i zaskakującym skanerem linii papilarnych jest jednak ciekawą alternatywą dla urządzeń Samsunga, Huawei i innych topowych producentów.

„Wzornictwo, szybkość i czytnik linii papilarnych to dla mnie trzy atuty OnePlus 6T"

Tomasz Paczuski
Redaktor

Komputer Świat 1/2019 REKOMENDACJA

ONEPLUS 6T

Cena: 8 GB / 256 GB: 2800 zł, 6 GB / 128 GB: 2400 zł

Wyświetlacz: 6,41 cala (2340 x 1080 pikseli)
Aparat przedni / tylny: 16 Mpix / 16 + 20 Mpix
Wymiary: 157,5 x 75,6 x 8,9 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Kontrast na najwyższym poziomie, jasność OK**	**4,5**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jeszcze jasny (555 cd/m²) / 8328:1 / bardzo wysoka (93%)	4,4
Transmisja z ekranu: kabel / radio		niemożliwe / Miracast	3,5
Wbudowana pamięć (użyteczna) / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD		244,15 GB / nie / 15 GB / nie	5,0
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Zadowalający, mało szczegółów**	**3,9**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		nieostry, szczegółowy (2,5) / doostrzane, zaszumione (3,0) / nieostre (2,6)	2,6
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle: pomiar techniczny / test wizualny (ocena)		wysoka (5,1) / mało szczegółów (4,2)	4,5
Aparat przedni: jakość		trochę niska (trochę mało kontrastu, zaszumione)	4,2
Jak szybka jest obsługa?	**11%**	**Szybko, szybki skaner twarzy**	**5,0**
Szybkość obsługi i pracy		wysoka i bardzo szybko	5,1
Dużo biometrycznych blokad dostępu		czytnik linii papilarnych w wyświetlaczu, skaner twarzy	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25%**	**Dobry akumulator, brak minijacka**	**4,3**
Czas pracy (godz.:min.): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (12:37) / 38:59 / 3610 mAh / tak, przez Dash Charge	4,8
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / nie według IP	3,5
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak / tylko przez dołączony adapter USB C/ nie	3,1
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Wi-Fi szybkie, odbiór dobry**	**5,0**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,6 / 4,8 / 4,9	4,8
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,2
JAKOŚĆ			**bardzo dobra 4,5**

TEST

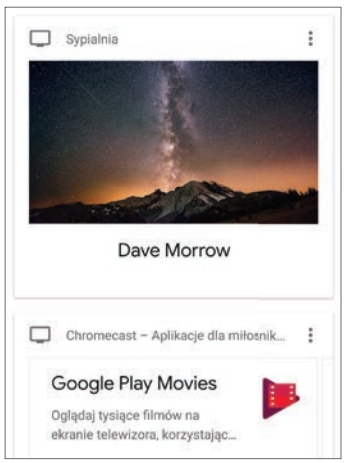
przystawka streamingowa

MECAST PEŁNYM GAZEM

Google zreformował Chromecasta. *Prezentujemy nowe funkcje i sprawdzamy, czy wszystko działa gładko*

Nowy Chromecast jest dostępny w kolorze szarym i białej kredy, ale to bez znaczenia, bo i tak znika za telewizorem

Już pierwszy Chromecast był strzałem w dziesiątkę: urządzenie wisi za telewizorem na kablu HDMI i przez Wi-Fi łączy się z domową siecią. W odpowiednich aplikacjach na smartfonie albo tablecie użytkownik wyszukuje filmy, naciska ikonę cast i może oglądać wideo na telewizorze. Chromecast pobiera dane wprost z internetu: po dotknięciu ikony smartfonowa aplikacja przekazuje adres internetowy wybranego streamu do Chromecasta. Ta strategia jest bardzo sprytna, bo po wyborze treści moce obliczeniowe urządzenia mobilnego są dostępne do innych zadań.



Konfiguracja odbywa się w aplikacji Google Home, która podpowiada także aplikacje kompatybilne z Chromecastem

Mały wzrost prędkości

Okrągła streamingowa tabletka trzeciej generacji ma według Google szybszy procesor i szybciej radzi sobie w sieci Wi-Fi. O ile w starszym modelu użytkownicy musieli na ogół kilka sekund poczekać, to nowy Chromecast reaguje błyskawicznie.

Oprócz tego Chromecast 3 odtwarza teraz wideo Full HD z szybkością do 60 klatek na sekundę, wcześniejsze generacje osiągały 30 klatek i ruchy w filmach nie zawsze wyglądały aksamitnie.

Do przyszłych zadań Chromecast 3 ma na pokładzie Bluetooth pozwalający jednak na podłączenie tylko kontrolera gamingowego, transmisja dźwięku przez radio nie jest przewidziana.

Najlepsze nadejdzie przez aktualizację

Po aktualizacji w końcu 2018 roku Google ma przez Wi-Fi przesyłać dźwięk do wszystkich głośników kompatybilnych z Chromecastem. Możliwe ma być także połączenie wielu głośników w grupę, wtedy muzyka z YouTube rozbrzmi w całym domu. Połączenie z Asystentem Google działa już teraz, o ile mamy w domu głośnik Google. Wtedy wideo możemy uruchamiać także głosowo.

PODSUMOWANIE

Błyskawiczne reakcje, małe wymiary i niewygórowana cena: nowy Chromecast kontynuuje chlubne tradycje poprzedników. Nadal obowiązuje zasada, że bez smartfona urządzenie jest bezużyteczne. Jeśli nie możemy obyć się bez pilota, lepiej sięgnąć po Amazon Fire TV Stick.

Google Chromecast 3
Cena: 200 zł

Wymiary: średnica 58 mm, grubość 15 mm
Długość kabla: 82 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak dobra jest jakość obrazu i dźwięku?	**35%**	**Doskonałe filmy w HD**	**4,8**
Test wizualny streamów HD		ostre, płynne ruchy, 60 fps	6,0
Test wizualny streamów UHD		brak UHD	1,0
Test wizualny zdjęć		trochę nieostre	5,0
Jakość dźwięku: test akustyczny / surround		dobra / nie	3,8
Czy urządzenie ma wszystkie potrzebne łącza?	**20%**	**Tylko HDMI i WLAN**	**2,8**
Wyjścia wideo		HDMI	4,0
Wyjścia audio		HDMI (równocześnie wyjście wideo)	3,2
Łącza multimedialne		brak (oprócz Wi-Fi)	1,0
Którzy operatorzy streamingu są dostępni?	**20%**	**Wszyscy ważni**	**5,7**
Internet: funkcje i aplikacje		bardzo dużo (wszystkie aplikacje kompatybilne z Chromecastem)	5,7
Jak łatwa jest obsługa?	**25%**	**Wymagany smartfon**	**2,9**
Instrukcja obsługi		bardzo lakoniczna instrukcja instalacji	3,0
Uruchomienie i obsługa		łatwa, smartfon wymagany	5,0
Pilot: obsługa / podpisy / sterowanie telewizorem		brak pilota	1,0
Sterowanie głosowe		przez smartfon i głośniki Google	4,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,1**	

SMARTFON DLA WTAJEMNICZONYCH

Fiński iPhone?

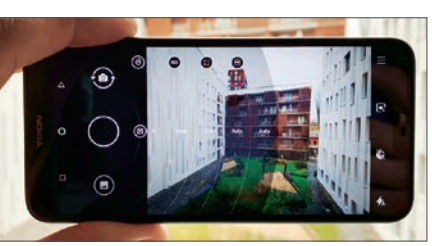
*Teraz także Nokia: Finowie wypuścili na rynek **Nokię 7.1**, swój pierwszy smartfon czerpiący pełnymi garściami z osiągnięć stylistycznych Apple. Cena jest przystępna*

Za sprawą notcha prawie każdy androidowy telefon wygląda teraz jak iPhone. Nokia dotychczas obywała się bez wcięcia u góry ekranu i pozostawała wierna swojej stylistyce, ale model 7.1 to zmienia. Czy to dobry pomysł?

Aparat Zeiss, znany design

7.1 jest niesamowicie podobny do iPhone'a – tylko podszlifowany tylny panel ze szkła z wypukłą aluminiową ramką pozostały z elementów typowych dla Nokii. Urządzenie sprawia prestiżowe wrażenie, wzmacniane przez zagłębiony i pewnie pracujący czytnik linii papilarnych oraz ulokowany centralnie podwójny aparat.

Ten opracowany we współpracy z Zeissem o rozdzielczości 5 i 12 megapikseli robi porządne zdjęcia przy świetle dziennym – szczegóły, kolory i kontrasty absolutnie się zgadzają. Ale gdy tylko słońce zajdzie i czujniki zaczną chciwie chłonąć każdy promyk słońca, pojawiają się szumy, a detale stają się rozmyte. Tutaj pochodzący sprzed pół roku poprzednik Nokia 7 Plus jest lepszy. Porządny aparat przedni w modelu 7.1 ma 8 megapikseli i na życzenie zapisuje wideo 4K w 20-gigabajtowej pamięci telefonu.



Aparat jest w porządku, ale nic ponad to. W trybie profesjonalnym można jednak ze zdjęć wycisnąć nieco więcej jakości

Nie najlepszy kontrast

Wróćmy do podobieństw z iPhone'em: wyświetlacz tak samo jak w poprzedniku ma 5,8 cala i naprawdę wysoką rozdzielczość Full HD+ (2280 x 1080 pikseli). Również pod względem jasności i kolorów panel LCD dotrzymuje kroku poprzednikowi, tylko kontrast jest nieco mniej intensywny. Trochę słaby jest też procesor: osiem rdzeni Snapdragona 636 jest taktowanych z szybkością do 1,8 GHz – dla rozpieszczonych użytkowników telefonów to za mało. Po uruchomieniu wielu aplikacji przy nawigacji pomiędzy otwartymi programami użytkownik musi czasem chwilę poczekać.

Czysty Android

Akumulator o pojemności 3000 miliamperogodzin jest trochę mały, ale pomimo to 7.1 wytrzymuje ponad dwanaście godzin intensywnego użytkowania. Super: nowa Nokia ma czystego Androida One w wersji 8.1 z obietnicą trzech lat ciągłych aktualizacji. Zaplanowana jest aktualizacja do Androida 9.0 Pie.

PODSUMOWANIE

Ostry wyświetlacz XXL podparty solidnym hardware'em, dobre zdjęcia przy świetle dziennym i stylowe wzornictwo – Nokia 7.1 to z pewnością telefon o znakomitej relacji ceny do jakości dla bardzo świadomych użytkowników, którzy jednak mogą pogodzić się z umiarkowaną jakością zdjęć o zmroku i skąpo wymierzoną pamięcią wewnętrzną.

Nokia 7.1
Cena: 1500 zł

Wyświetlacz: 5,8 cala (2280 x 1080 pikseli)
Aparat przedni / główny: 8 Mpix / 5 + 12 Mpix
Wymiary: 150 x 71,8 x 9,3 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Wyświetlacz OK, mało pamięci**	**4,3**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jeszcze jasny (652,8 cd/m²) / 1348:1 / wysoka (96%)	4,1
Transmisja z ekranu: kabel / radio		niemożliwe / Miracast	3,5
Wbudowana pamięć (użyteczna) / rozszerzalna / chmura / aplikacje na SD		21,48 GB / tak / 15 GB / niemożliwe	3,5
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Porządna jakość w dzień, wieczorem umiarkowana**	**3,8**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		ciemne, z fioletowym zabarwieniem (2,8) / nierównomierne (2,5) / krótka ekspozycja (4,8)	3,1
Jakość zdjęć aparatu przy dziennym świetle: pomiar techniczny / test wizualny (ocena)		wysoka (5,3) / przeszkadzające szumy (3,8)	4,3
Aparat przedni: jakość		trochę niska (intensywne kolory, mało szczegółów)	3,8
Jak szybka i pewna jest obsługa?	**11%**	**Niska szybkość, czytnik linii papilarnych**	**4,6**
Szybkość obsługi / pracy		wysoka / trochę powoli	4,4
Zaawansowane biometryczne blokady dostępu		czytnik linii papilarnych, rozpoznawanie twarzy w podczerwieni	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**25%**	**Dobry czas pracy, brak wodoszczelności**	**4,4**
Czas pracy (godz.:min.): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (12:07) / 37:30 / 3000 mAh / tak	4,6
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / nie	3,5
Dual SIM / normalne gniazdo słuchawkowe / ładowanie indukcyjne		tak / tak / nie	3,9
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Dobry odbiór, Wi-Fi OK**	**5,1**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,8 / 4,9 / 5,0	4,9
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	5,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,3**	

Red Dead Redemption II

RED DEAD REDEMPTION II

NIE TAKI DZIKI ZACHÓD

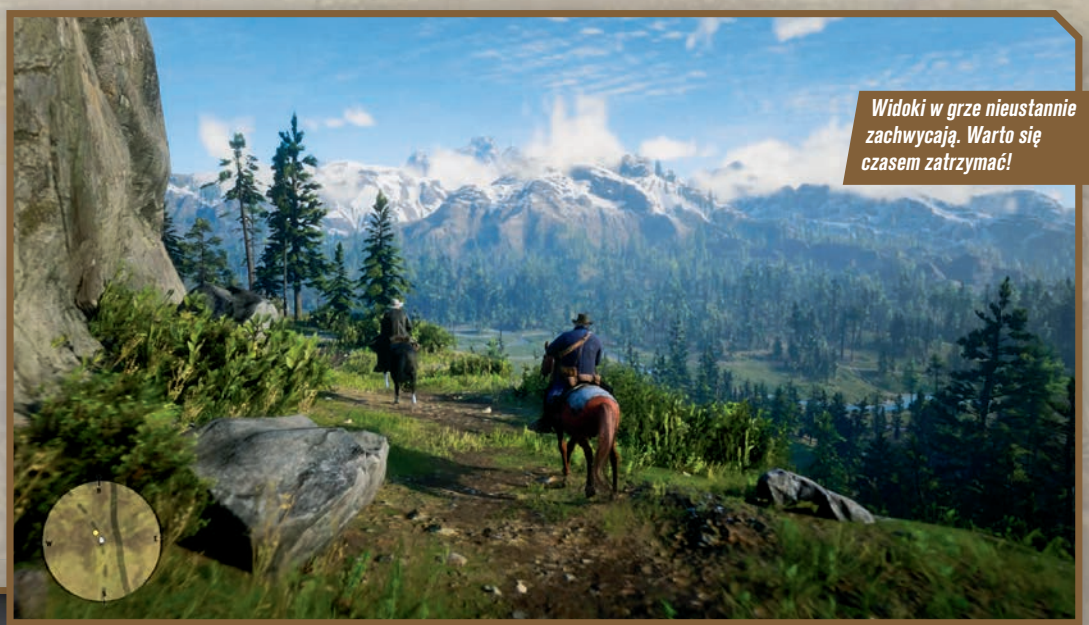
Legendarne studio Rockstar wielokrotnie dostarczało w przeszłości gry przełomowe, szalenie dopracowane i wyznaczające standardy dla reszty branży. Nie inaczej miało być i z Red Dead Redemption II. ***I choć gra okazuje się spektakularnym osiągnięciem na wielu płaszczyznach, z pewnością nie jest ideałem***

18
www.pegi.info

Akcję postanowiono tym razem osadzić w czasach przed wydarzeniami z pierwszej odsłony. Przejmując kontrolę nad niejakim Arthurem Morganem, staramy się przeżyć w zmieniającej się Ameryce. Dla ludzi takich jak gang Dutcha, do którego przynależymy, jest na świecie coraz mniej miejsca i choć stróże prawa panoszą się po okolicy coraz częściej, z bandyckiego stylu życia nie da się przecież zrezygnować z dnia na dzień. Wraz z naszymi partnerami wesoło rabujemy więc pociągi, wozy oraz banki, starając się zdobyć wystarczająco pieniędzy na start „od zera". Jak nietrudno się domyślić – sztuka nie należy do najłatwiejszych. Na przestrzeni kilkudziesięciu godzin potrzebnych na ukończenie gry odwiedzamy kilka różnych miast oraz niekończące się połacie amerykańskiej ziemi, na której wciąż króluje natura. Na naszej drodze spotkamy nie tylko zwykłych obywateli, ale także państwowe wojsko, mnóstwo innych gangów, Indian, zagranicznych podróżników i duchownych… wszystko to łączy się w długą, aczkolwiek logicznie spójną całość. Oczywiście przez cały ten czas nasz bohater i jego kompani pozostają w centrum wydarzeń – choć relacje pomiędzy poszczególnymi członkami gangu zmieniają się bardzo dynamicznie.

Powoli do celu

Rockstar w przypadku Red Dead Redemption II zagrał w bardzo niebezpieczną grę. Narracja jest bardzo powolna, spektakularnych akcji jest tu jak na lekarstwo, a zamiast tego mamy surową, prostą i tylko czasami „ekscytującą" codzienność. W czasach, w których dla wielu osób liczą się tylko fajerwerki i emocje, pójście całkowicie pod prąd mogło się dla twórców źle skończyć… ale szczęśliwie gra pod tym względem wypada bardzo korzystnie. Fabuła, mimo swojego ślimaczego tempa, trzyma przy ekranie. Bohaterów z czasem lubimy coraz bardziej,



Widoki w grze nieustannie zachwycają. Warto się czasem zatrzymać!

W grze nie brakuje ujęć rodem z hollywoodzkich filmów

Najciekawsze bronie są zazwyczaj najtrudniejsze do zdobycia

a i sposób, w jaki poznajemy kolejne kluczowe dla historii postacie, nie pozostawia wiele do życzenia. Jednocześnie trzeba zaznaczyć, że nie każdemu takie podejście przypadnie do gustu – jeśli szukacie tu wartkiej, westernowej akcji, Red Dead Redemption II was po prostu rozczaruje. To gra stawiająca na całkowicie inne klimaty, na piedestale stawiająca samą podróż, a nie znajdujący się na jej końcu cel. Tu warto także zaznaczyć, że „największe" rozbicie następuje w rozdziałach od drugiego do czwartego. Późniejsze etapy zdają się być nieco mniej „rozlane".

Rockstar „powolność" wybrał zresztą chyba na swój motyw przewodni w przypadku tej produkcji. Miejscami przynosi to bardzo ciekawe efekty – gameplayowy realizm stoi tu na szalenie wysokim, niespotykanym do tej pory poziomie. Skórowanie zwierząt, zbieranie przedmiotów, przeszukiwanie zwłok – wszystko to związane jest z genialnymi animacjami, które jednak w porównaniu z bieżącymi standardami, są bardzo wolne. Każdy element jest niezwykle dopracowany, ale choć robi fenomenalne wrażenie – po kilkudziesięciu godzinach zabawy mogą niektórych zacząć nieco nużyć. Ale cóż – taka konwencja. Może się ona komuś nie podobać, choć nie da się Rockstarowi zarzucić braku staranności. Założony wcześniej cel zrealizowano tutaj perfekcyjnie.

„To tytuł, którym powinien zainteresować się każdy – bo choć nie jest idealny, z pewnością jest ważnym punktem w historii rozwoju gier wideo"

Łukasz Gołąbiowski
Redaktor

System strzelania i sterowania zostawia nieco do życzenia

System, który mógł działać perfekcyjnie

Ta dbałość o nawet najmniejsze detale rozciąga się oczywiście dalej. Praktycznie każda czynność, decyzja czy zachowanie ma wpływ i niesie ze sobą konkretne konsekwencje. Postrzelony mieszkaniec będzie chodził później z bandażem, dziura w kapeluszu pozostaje na swoim miejscu, a napad na bank w tych samych ubraniach co zawsze pozwoli szeryfowi od razu nas zidentyfikować. Swobodne hasanie i demolowanie wszystkiego dookoła bez żadnego pomyślunku nie wchodzi tutaj w grę. Red Dead wymusza na nas bardzo realistyczne podejście do przygotowań do zbrodni i całkowicie zmienia dynamikę rozgrywki w stosunku do tego, co widzieliśmy chociażby w GTA. Ma to swoje plusy, ale sam system nie zawsze działa tak jak powinien i zamiast bawić – niestety niejednokrotnie budzi frustrację swoją „losowością". Najlepszy przykład to pojawiający się znikąd świadkowie. Podobnych kwiatków jest więcej i choć wielu fanów próbuje doszukiwać się w tym wszystkim sekretnych zależności, których nikt nie był jeszcze w stanie rozpracować, to prawda jest o wiele prostsza i mniej przyjemna – twórcom, delikatnie mówiąc, nie wszystko wyszło idealnie.

Oczywiście gra w żaden sposób nie ogranicza nas w tym, w jaki sposób „rozrabiamy" na Dzikim Zachodzie. Jeżeli mamy ochotę wystrzelać pół miasta i zabrać pieniądze ze wszystkich sklepów – droga wolna. Musimy jednak liczyć się wówczas z tym, że za naszą głowę zostanie wyznaczona nagroda. Niestety, gra zalicza czasami na nasze konto przewinienia, które w żaden sposób nie wynikały z naszej winy. I tak – zostaniemy zaatakowani na oczach innych i będziemy próbować się bronić – zostaniemy ukarani, podczas gdy napastników nie czekają nigdy żadne konsekwencje. Ktoś sam wbiegnie pod kopyta naszego konia? Z automatu czeka nas kara opiewająca na solidną sumkę. I tak dalej, i tak dalej.

Jakby tego było mało – łowcy nagród potrafią być szalenie upierdliwi i na wyższych poziomach, kiedy jeżdżą w dużych grupach, niemal zawsze nas zabijają… z tym że nagroda za naszą głowę nie znika. System jest dość dziwaczny, a jedynym rozwiązaniem, które uwolni nas od pościgu, jest samodzielne opłacenie kary (często sięgającej setek dolarów) lub nagięcie zasad gry i poddanie się w biurze szeryfa. Odsiedzimy wyrok i wy- >

Red Dead Redemption II

Napad na pociąg to jedna z najlepszych misji w grze

chodzimy na wolność z czystym kontem. W gruncie rzeczy dałoby się to wszystko przełknąć, gdyby nie fakt, że – poza misjami fabularnymi – ściąganie sobie na głowę łowców nagród po prostu się nie opłaca. Podczas rabunków na własną rękę zarabiamy zwykle grosze, a wyznaczane za naszą głowę gigantyczne nagrody sprawiają, że popełnianie przestępstw naraża nas na same straty. W produkcji, w której wcielamy się w bandytę – to dość dziwna decyzja, która stoi nieco w kontrze do założeń dzieła i momentami psuje imersję.

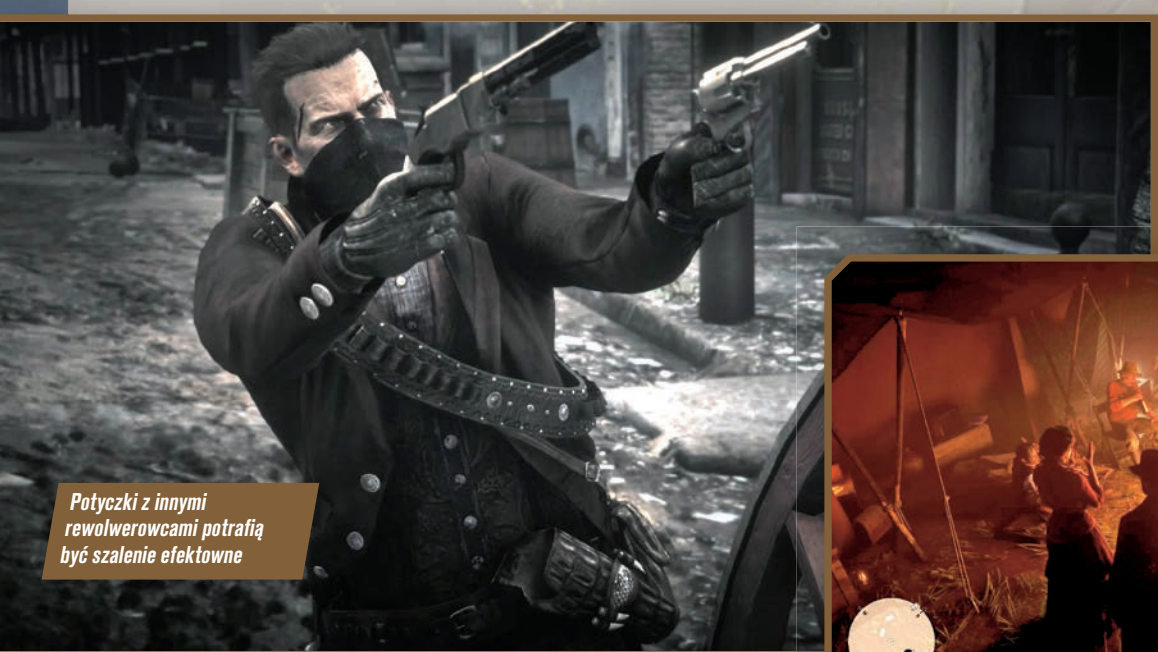
Szczęśliwie, w przerwach pomiędzy rabunkami świat pochłania nas błyskawicznie. Gra oferuje całe mnóstwo pobocznych aktywności – zarówno fabularnych, jak i tych opierających się na zdobywaniu odpowiednich przedmiotów. I tak podczas podróży napotkamy cały szereg barwnych postaci, niejednokrotnie oferujących dostęp do scenariuszy, które mocno wzbogacają narrację. Jeden wątek potrafi przeciągnąć nas po całej mapie, ale absolutnie warto się w tym zatracić – te małe, zamknięte historie często naszpikowane są dużą dawką emocji i zwrotami akcji, które z pewnością każdemu zapadną w pamięć. Jeżeli od gonienia za poboczną fabułą będziemy chcieli zrobić sobie przerwę – okazji ku temu znajdziemy aż nadto. Red Dead Redemption II to bowiem jedna z ciekawszych półsymulacji łowiectwa oraz łowienia. Zwierzyny oraz ryb tu nie brakuje, a biorąc pod uwagę, że złowienie lub ustrzelenie godnego okazu wymaga starannych przygotowań i przemyślanej strategii – fani wirtualnych, zwierzęcych trofeów z pewnością nie mają tu na co narzekać.

Bolączki sterowania

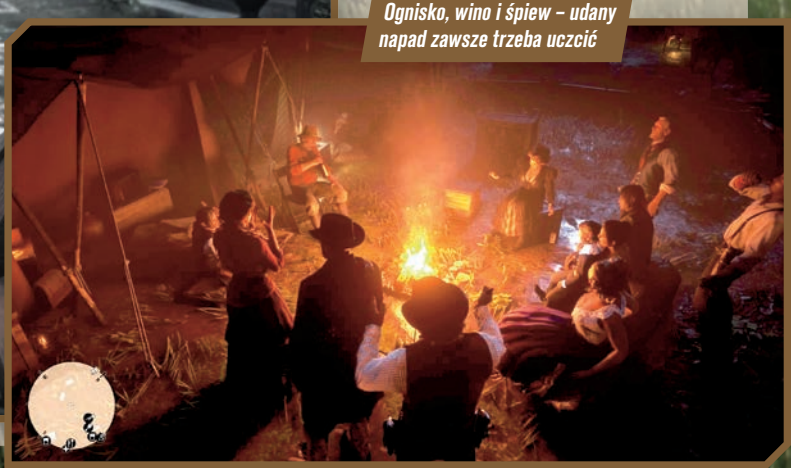
Ponarzekać trzeba niestety za to na samo sterowanie. Gry Rockstara nigdy nie słynęły z przesadnie wygodnego interfejsu i precyzyjnego kierowania bohaterami, ale w przypadku Red Dead Redemption II – widać to szczególnie mocno. Arthur Morgan porusza się jak czołg, jest mało responsywny, a celowanie to prawdziwa udręka, którą łagodzi odrobinę jedynie intensywna zabawa w opcjach. Za pomocą suwaków możemy nieco usprawnić zaproponowany przez twórców model, ale niestety – nawet wtedy daleko mu do ideału. O ile dawniej, jeszcze chociażby przy GTA V, dało się na to jakoś przymknąć oko, tak w 2018 roku takie rozwiązania wyglądają po prostu archaicznie i słabo. Oczywiście także i do tego da się w końcu po kilkunastu czy kilkudziesięciu godzinach przyzwyczaić, ale trudno rozpatrywać to w kategorii zalet.

Uczta dla oczu i uszu

Słabo gra z pewnością za to nie wypada pod kątem oprawy graficznej i dźwiękowej. Programiści Rockstara okazali się prawdziwymi czarodziejami kodu i wycisnęli z konsol obecnej generacji chyba wszystko, co tylko możliwe. Gra prezentuje się fenomenalnie zarówno na zwykłym PlayStation 4 i Xboxie One, jak i ich ulepszonych wersjach – czyli PlayStation 4 Pro i (zwłaszcza!) na Xboxie One X. O ile modele niektórych posta-



Potyczki z innymi rewolwerowcami potrafią być szalenie efektowne



Ognisko, wino i śpiew – udany napad zawsze trzeba uczcić

Obóz gangu to miejsce, z którego rozpoczniemy większość przygód

GRA NA REKORD!

Red Dead Redemption II w ciągu otwierającego weekendu zarobiło obłędną wręcz kwotę **725 milionów dolarów**, czyli około **2,7 miliarda złotych**. To najlepszy weekendowy wynik w historii branży rozrywkowej – gra przegoniła takie hity, jak film Avengers: Wojna bez granic (640 milionów dolarów) czy Gwiezdne Wojny: Przebudzenie Mocy (541 milionów dolarów). Jedyną produkcją, która kiedykolwiek zanotowała lepszy wynik, jest... GTA V, czyli poprzednia gra Rockstara, która w trzy dni po premierze zgarnęła ponad miliard dolarów. Moment jej debiutu przypadł jednak na środek tygodnia, wynik nie jest więc uwzględniany w kategorii weekendowych otwarć.

Problemy z prawem to codzienność. Większość z nich można rozwiązać z rewolwerem w dłoni

W grze cel zawsze uświęca środki. Nawet jeśli te są szalenie drastyczne

ci mogłyby faktycznie wyglądać momentami lepiej, o tyle krajobrazy wbijają w fotel. Widoki są cudowne, zarówno na zbliżeniach, jak i w czysto panoramicznym ujęciu. Bez względu na to, czy znajdujemy się w lesie, czy też w górach, możemy liczyć na wizualne wrażenia z najwyższej półki i zwłaszcza w początkowej fazie rozgrywki – niejednokrotnie zatrzymujemy się, aby popodziwiać cuda natury. Jedyną bolączką w temacie grafiki są momentami widoczne słabsze modele twarzy niektórych postaci. W porównaniu z pozostałymi bohaterami prezentują się dość mocno archaicznie. Nie da się też nie zauważyć sporadycznych, choć łatwo zauważalnych „gliczy" – tekstury potrafią się na siebie nakładać, tu i ówdzie zaszwankuje fizyka bądź nie doczyta się jakiś element. W przypadku produkcji wyglądającej średnio – takie rzeczy nie rzucałyby się w oczy aż tak bardzo. Dzieło Rockstara jest więc poniekąd ofiarą na własne życzenie – tytuł wygląda tak dobrze, że każdy błąd kontrastuje z wszechobecną jakością szalenie mocno i zwraca na siebie uwagę.

PODSUMOWANIE

Red Dead Redemption II z jednej strony jest grą, która w wielu sferach wyznacza całkowicie nową ścieżkę i wznosi się na wyżyny jakości, o których do tej pory nie mogliśmy nawet śnić. Z drugiej – parę szalenie ważnych elementów kuleje. Da się do nich przyzwyczaić, ale nie zapominajmy o tym, że Red Dead Redemption II to w końcu gra – piękny i złożony świat nie może całkowicie przysłaniać gameplayowych bolączek. **tg**

RED DEAD REDEMPTION II

Rockstar Games
Red Dead Redemption II
Cena: ok. 250 złotych (PlayStation 4, Xbox One)

Komputer Świat 1/2019 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

Minimalne wymagania sprzętowe: Intel Celeron G1820 2,7 GHz / AMD A4-7300 3,8 GHz, 2 GB RAM, Karta grafiki 1 GB GeForce GT 730 / Radeon R7 240 lub lepsza, 15 GB HDD, Windows 7/8/10 64-bit

Jaka jest jakość grafiki?	35%	Gra prezentuje się absolutnie fenomenalnie, jedyny słabszy element to twarze niektórych postaci	5,8
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Nietypowe, bardzo realistyczne podejście do rozgrywki. Dużo unikatowej, choć nieprzesadnie odkrywczej zawartości. Tempo akcji nie każdemu przypadnie do gustu	4,8
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Gra stanowi rozwinięcie formuły znanej z części pierwszej, dodaje kilka elementów znanych także z serii GTA	4,8
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Bardzo klimatyczna oprawa dźwiękowa, ze świetnymi głosami i muzyką	5,5
JAKOŚĆ			**bardzo dobra 5,3**

PEŁNE WERSJE
programy komercyjne

PEŁNYCH

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 60
Ashampoo WinOptimizer 15
- Optymalizacja jednym kliknięciem
- Odzyskiwanie miejsca na dysku
- Ochrona prywatności
- Blokowanie szpiegowania przez Windows

str. 62
Malware Fighter 6 PRO
- Podwójna ochrona przed ransomware'em i złośliwym oprogramowaniem
- Zabezpieczenie przed koparkami kryptowalut
- Ochrona w czasie rzeczywistym

str. 64
WinX MediaTrans
- Przesyła zdjęcia, muzykę i wideo między iPhone'em a komputerem
- Może zastąpić iTunes
- Pozwala zarządzać muzyką
- Tworzy playlisty

str. 65
Ashampoo Disk-Space-Explorer 2018
- Szybko analizuje zajętość nośnika
- Wyświetla raporty i czytelne wykresy
- Wskazuje lokalizację danych zajmujących najwięcej miejsca

str. 66
Wise Duplicate Finder Pro
- Wykrywa i pozwala usuwać niepotrzebne duplikaty plików, by zwalniać miejsce na dysku
- Ma funkcję przywracania omyłkowo usuniętych danych

str. 67
Ashampoo Music Studio 2018
- Nagrywa i zgrywa CD-Audio
- Konwertuje pliki audio do różnych formatów
- Automatycznie uzupełnia metadane
- Pozwala na edycję i miksowanie muzyki

ASHAMPOO WINOPTIMIZER 15

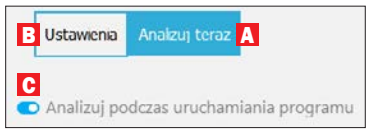
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **159** ZŁ

Wszechstronny program do optymalizacji i przyspieszania Windows. Nie tylko oczyszcza dysk, ale też zawiera ***mnóstwo ważnych narzędzi***

Najnowsza pełna wersja łatwego w obsłudze, popularnego i wszechstronnego programu do optymalizacji i przyspieszania Windows. W nowej wersji WinOptimizer oczyszcza dysk z wszelkich zbędnych plików do 50 razy szybciej niż wcześniej, ma też nowy, odmieniony wygląd.

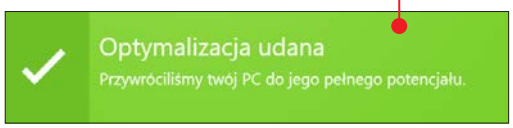
WinOptimizer 15 zawiera ponad 30 modułów z przydatnymi narzędziami. Pozwala między innymi na kompleksową optymalizację systemu jednym kliknięciem, wyszukuje duplikaty, usuwa ślady korzystania z internetu, sprząta rejestr, by zminimalizować ryzyko awarii, oraz umożliwia kontrolę danych, jakie zbiera o nas Windows 10. Funkcja **Live-Tuner** zmienia priorytety i przyspiesza działanie ważnych dla nas aplikacji, a **Game-Booster** wyłącza niepotrzebne podczas gry procesy, by usprawnić rozgrywkę. Funkcja **Auto-Clean** korzysta z zaawansowanych algorytmów do automatycznego usuwania niepotrzebnych plików w momencie zamykania tworzących je programów. WinOptimizer pozwala też na odzyskiwanie utraconych plików i potrafi analizować zajętość dysku.

SKANOWANIE I NAPRAWIANIE



1 By uruchomić skanowanie, w głównym oknie klikamy na **Analizuj teraz A**. Klikając na **Ustawienia B**, możemy wyłączyć wybrane obszary ze skanowania). Jeśli włączymy funkcję **Analizuj podczas uruchamiania programu C**, program będzie sam rozpoczynał skanowanie.

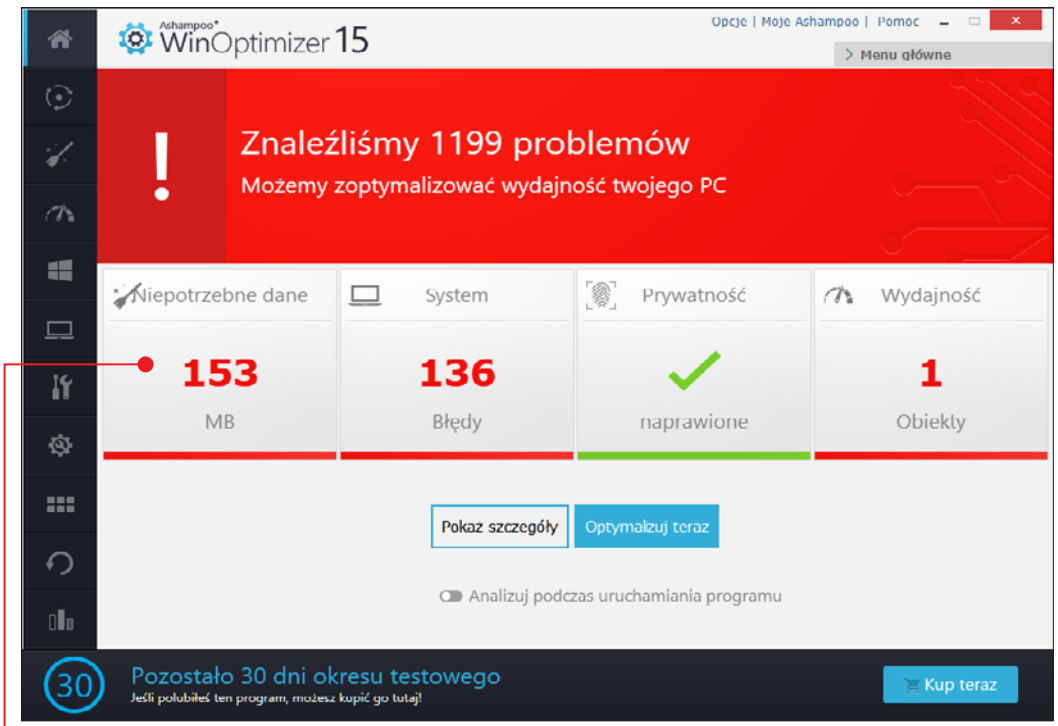
2 Skanowanie może zająć chwilę. Na koniec program wyświetla podsumowanie. Aby zobaczyć więcej informacji, klikamy na **Pokaż szczegóły**. Klikamy na **Optymalizuj teraz**, by naprawić wszystkie błędy naraz. Na koniec zobaczymy komunikat.



OPTYMALIZACJA AUTOMATYCZNA

Na zakładce znajdziemy trzy funkcje, które same, bez naszego udziału, dbają o usprawnienie systemu. Domyślnie są wyłączone – by je włączyć, klikamy na przełączniki. **Auto-Clean** czyści wszystkie ślady sesji zaraz po zamknięciu powiązanego programu. **Live-Tuner** przyspiesza uruchamianie programów i dostosowuje priorytety. A **Game-Booster** usprawnia działanie gier.

WERSJI KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW

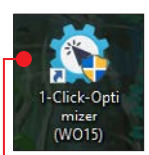


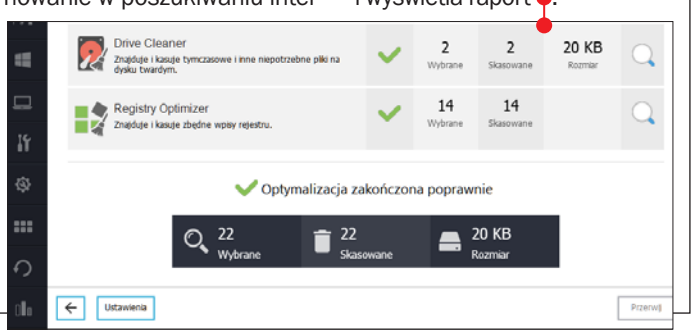
producent Ashampoo
internet www.ashampoo.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

OPTYMALIZACJA JEDNYM KLIKNIĘCIEM

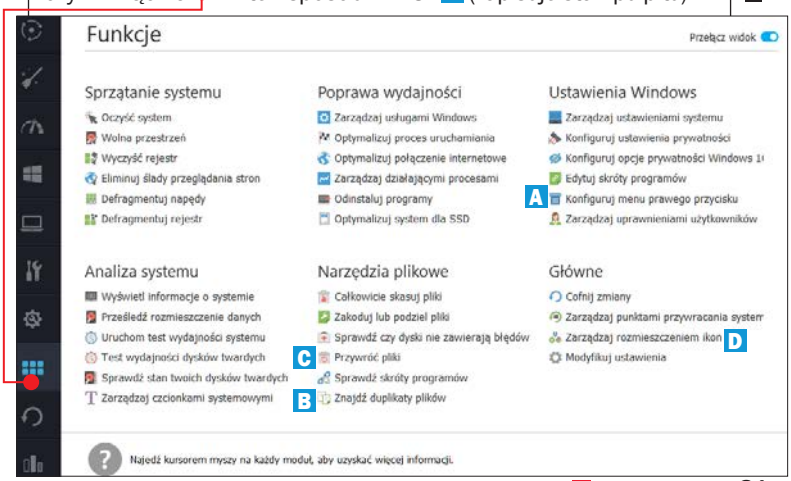
Ashampoo WinOptimizer 15 umożliwia przeprowadzenie szybkiej optymalizacji i porządków nawet bez otwierania głównego okna programu. Wystarczy zamknąć wszystkie otwarte programy i dwukrotnie kliknąć na ikonę skrótu **1-Click-Optimizer (WO15)** na pulpicie ●. Uruchomi się automatyczne skanowanie w poszukiwaniu internetowych śladów, plików śmieci i błędów rejestru – 1-Click-Optimizer uruchamia trzy narzędzia naraz: **Internet Cleaner**, **Drive Cleaner** i **Registry Cleaner**. Po zakończeniu skanowania program sam naprawia wszystkie wykryte nieprawidłowości i wyświetla raport ●.





WSZYSTKIE FUNKCJE W JEDNYM OKNIE

Ashampoo WinOptimizer 15 to program rozbudowany i bogaty w funkcje. Aby móc wygodnie przejrzeć wszystkie dostępne narzędzia w jednym oknie, wystarczy kliknąć na ●. W ten sposób uzyskamy dostęp na przykład do funkcji **Konfiguruj menu prawego przycisku** A czy **Znajdź duplikaty plików** B albo **Przywróć pliki** C lub **Zarządzaj rozmieszczeniem ikon** D (zapisuje stan pulpitu). ■

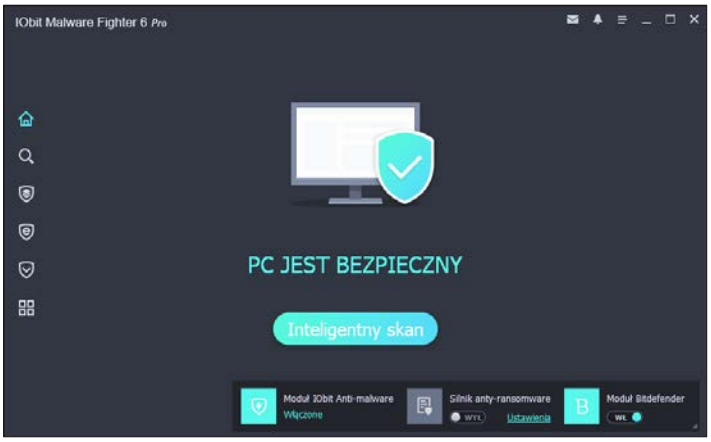


IOBIT MALWARE FIGHTER PRO 6

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 75 ZŁ

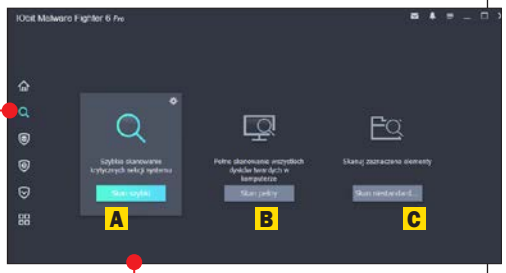
*Dobre uzupełnienie podstawowej ochrony komputera – **wykrywa ponad 2 miliony złośliwych programów** i usuwa je, zanim zdążą zaszkodzić komputerowi*

To dobre uzupełnienie podstawowej ochrony Windows i dodatkowe zabezpieczenie systemu przed wirusami, oprogramowaniem szpiegującym, szantażującym (mechanizm **Silnik anty-ransomware** dostępny tylko w wersji PRO), reklamowym, koparkami kryptowalut oraz szkodnikami innego typu. Edycja PRO chroni komputer za pomocą dwóch silników – IObit i **Bitdefender** – oraz zapewnia kompleksową ochronę systemu w czasie rzeczywistym. Ciekawa jest funkcja **Safe Box** (także tylko w wersji PRO), która pozwala chronić szczególnie ważne pliki, zabezpieczając je przed nieautoryzowanym dostępem. Poza tym tylko w wersji PRO mamy do dyspozycji funkcje: **MBR Guard** (zabezpieczenie rekordu rozruchowego systemu), **Strażnik kamery**, **Ochrona dysku USB**, **Ochrona przed śledzeniem** (czyści automatycznie dane śledzenia po zamknięciu przeglądarki). Wersja PRO skanuje komputer szybciej niż darmowa o 30 procent oraz zawiera większą bazę danych. Dzięki niej jest w stanie wykrywać ponad 2 000 000 złośliwych programów i usuwać je, zanim zdążą zaszkodzić komputerowi. IObit Malware Fighter chroni też przed niepożądanymi zmianami stronę główną przeglądarki internetowej oraz domyślną wyszukiwarkę oraz skanuje pobierane pliki i zabezpiecza przed instalacją niepotrzebnych pasków narzędziowych.



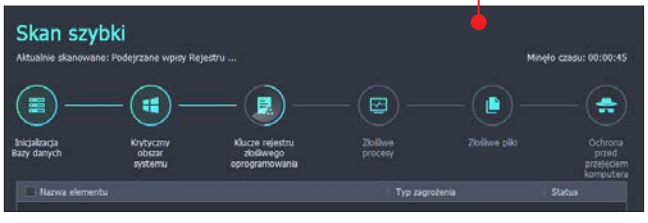
SKANOWANIE

Zaraz po instalacji program sam skanuje komputer i proponuje rozwiązanie wszystkich wykrytych problemów z bezpieczeństwem. Wystarczy kliknąć na **Napraw wszystko**. Aby ręcznie uruchomić skanowanie komputera, w oknie programu klikamy na ikonę lupy ● z lewej strony okna i na polecenie **Skanuj**. Zobaczymy wtedy okno ●.



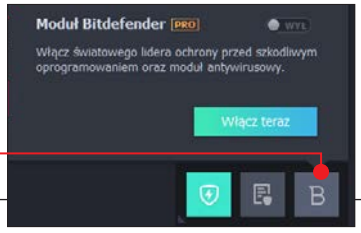
Możemy wybrać jeden z trzech rodzajów skanowania: **Skan szybki A**, który sprawdza tylko krytyczne sekcje systemu, **Skan pełny B** – sprawdzanie wszystkich dysków twardych w komputerze lub **Skan niestandardowy C** – w tym wypadku należy wskazać konkretny dysk, folder czy plik do sprawdzenia.

Program informuje o postępach skanowania ●.



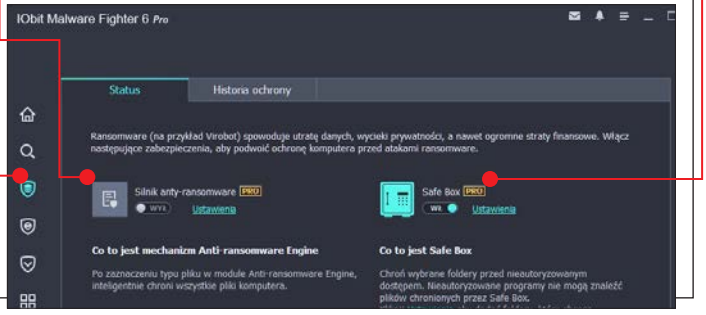
WŁĄCZAMY SILNIK BITDEFENDERA

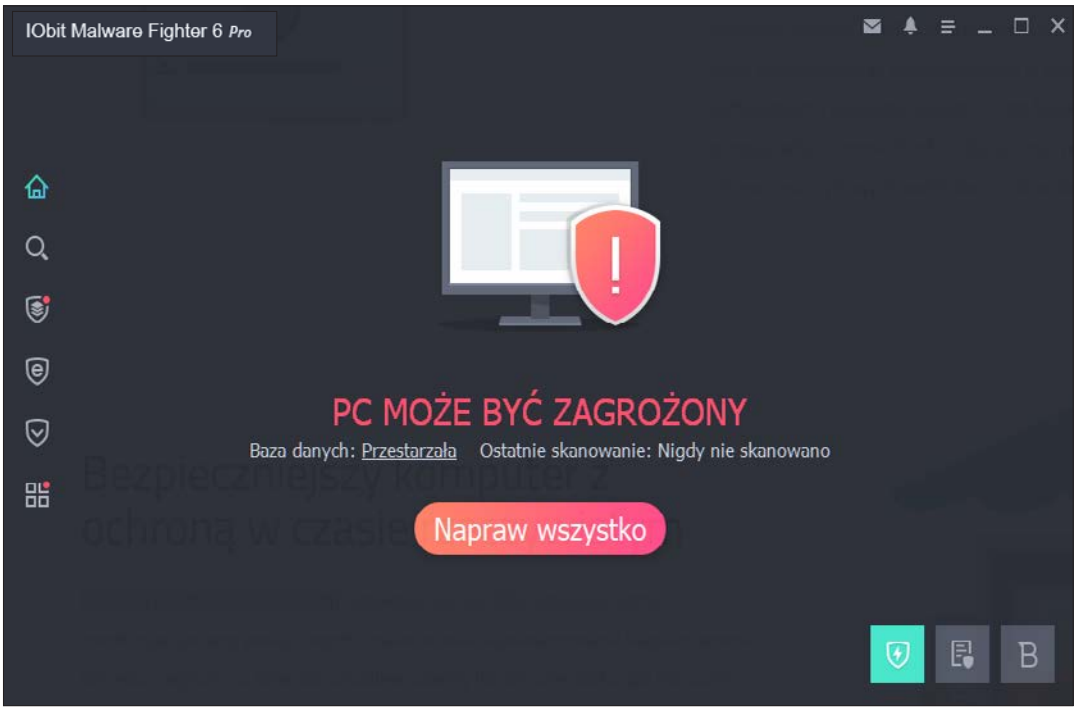
Aby włączyć dodatkową ochronę antywirusową opartą na silniku Bitdefendera, w oknie programu klikamy na ikonę z literą B ●, a potem na **Włącz teraz**.



PODWÓJNA OCHRONA PRZED RANSOMWARE'EM

Moduł ochrony przed ransomware'em znajdziemy, klikając z lewej strony okna na **Ransomware Guard** ●. Będziemy wtedy mogli włączyć ochronę **Silnik anty-ransomware** ● i sejf na dane **Safe Box** ●, a klikając na **Ustawienia** przy obu funkcjach, wskażemy im typy plików i konkretne foldery, które mają zostać objęte dodatkową ochroną.





producent IObit
internet www.iobit.com
system Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 31.01.2019

OCHRONA PRZEGLĄDARKI: STRONA GŁÓWNA, POBIERANIE, DNS

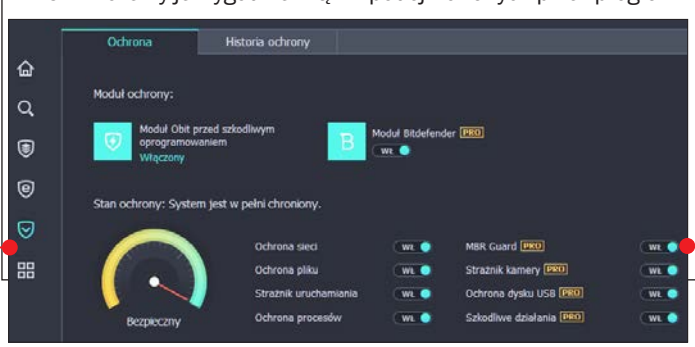
Moduł **Zabezpieczenie przeglądarki** znajdziemy, klikając na ●. Domyślnie włączone są funkcje: **Ochrona strony głównej** 1, **Ochrona pobierania** 2 (zabezpiecza przed pobraniem na dysk szkodliwych plików), **Ochrona DNS** 3 (zapobiega niepożądanym zmianom systemu DNS) oraz **Wtyczki / Czyszczenie Paska zadań** 4. Gdy klikniemy na **Szczegóły** przy funkcji **Ochrona przeglądarki**, w sekcji **Status** możemy ją włączać i wyłączać dla wybranych przeglądarek: Chrome, Edge, Internet Explorer i Firefox, w sekcji **Historia** przejrzymy historię modyfikacji strony głównej i wyszukiwarki, a w sekcji **Ustawienia** możemy zdecydować, czy chcemy otrzymywać powiadomienia o zmianach. Opcja **Wtyczki / Czyszczenie Paska zadań** uruchamia program producenta IObit Malware Fightera – IObit Uninstaller, który raportuje, jakie wtyczki do przeglądarek wykrył, pokazuje ich oceny i umożliwia odinstalowanie.

OCHRONA PRZED ŚLEDZENIEM I OCHRONA PRZEGLĄDANIA

W tym samym module **Zabezpieczenie przeglądarki** możemy włączyć dostępną tylko w wersji PRO funkcję **Ochrona przed śledzeniem** 5 oraz funkcję **Ochrona przeglądania** 6. Ochrona przed śledzeniem powoduje automatyczne kasowanie plików cookie przy zamykaniu przeglądarki. Możemy utworzyć **Białą listę antyśledzenia**, jeżeli są witryny, które chcemy wyłączyć z działania tej funkcji, by nas rozpoznawały i pamiętały nasze wybory. Wystarczy kliknąć na **Szczegóły**, a potem podać adres i kliknąć na **Dodaj**. Funkcję **Ochrona przed śledzeniem**, klikając na **Szczegóły**, możemy włączyć dla wybranej przeglądarki: Chrome (wymaga doinstalowania wtyczki), IE, Firefoxa.

FUNKCJE PEŁNEJ WERSJI

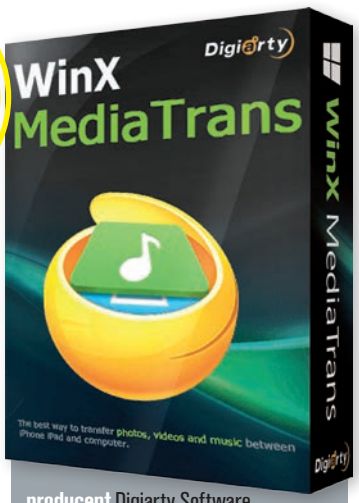
Zakładka **Strażnik Ochrony**, dostępna po kliknięciu na ●, daje nam dostęp do funkcji edycji PRO – możemy je wygodnie włączać i wyłączać ●, sprawdzić stan ochrony komputera oraz przejrzeć historię działań ochronnych podejmowanych przez program.



Ułatwia przesyłanie plików między iPhone'em a komputerem

WINX MEDIATRANS

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 150 ZŁ

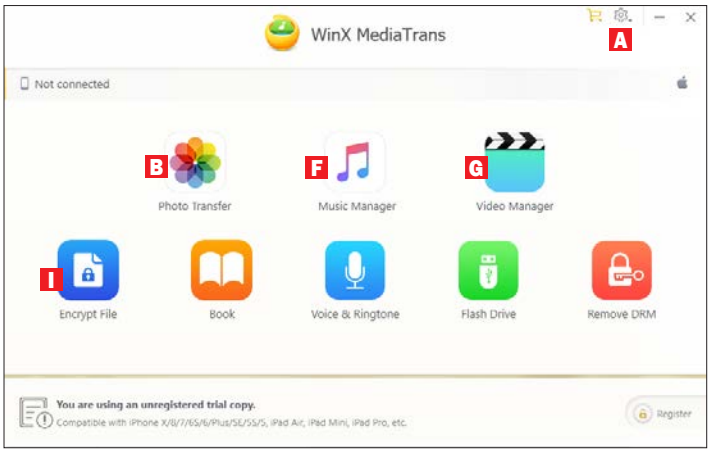


producent Digiarty Software
internet www.winxdvd.com
system Windows 7, 8, 10
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 31.01.2019

To menedżer plików dla użytkowników iPhone'ów i iPadów. Pozwala wygodnie przesyłać pliki – wideo (także 4K, 1080p, HD), zdjęcia, muzykę, dokumenty – między urządzeniem przenośnym a komputerem z Windows. Może zastąpić iTunes.

Dzięki niemu wygodnie przeniesiemy na komputer pliki na przykład w celu zwolnienia miejsca w iPhonie. WinX MediaTrans umożliwia też tworzenie kopii zapasowych i synchronizację multimediów pomiędzy iPhone'em czy iPadem a komputerem (bez konieczności korzystania z iTunes). Co ciekawe, program pozwala także zabezpieczać hasłem zdjęcia i wideo przeniesione z iOS na komputer. Stosuje mocne szyfrowanie: 256-bitowe AES, 1024-bitowe RSA, PBKDF2, Argon2. Ważną funkcją WinX MediaTrans jest zarządzanie muzyką i playlistami.



Możemy tworzyć, modyfikować i usuwać listy odtwarzania, a także dodawać do nich utwory metodą przeciągnij i upuść oraz edytować informacje o wykonawcach i albumach. Za pomocą tego wygodnego programu możemy także zarządzać dzwonkami: tworzyć je, dodawać, eksportować. Aplikacja automatycznie konwertuje muzykę do formatu AAC lub MP3 (aby wybrać domyślny format, klikamy na ikonę ustawień **A**, na **Settings** i na **Options**). Program automatycznie konwertuje także przenoszone między komputerem a iPhone'em czy iPadem wideo, na przykład MKV – tak by można je było odtwarzać w urządzeniach Apple. Może także zmniejszać pliki wideo – do 50 procent bez utraty jakości na iPhonie i iPadzie.

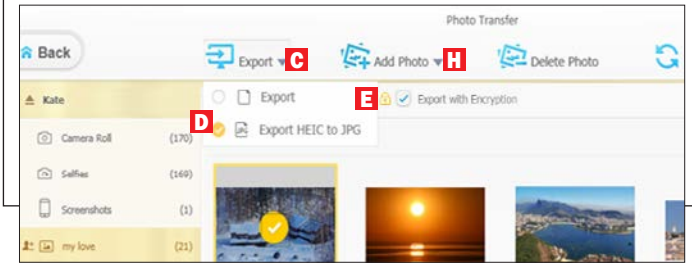
PRZESYŁANIE ZDJĘĆ NA PC

1 Podłączamy iPhone do komputera i uruchamiamy WinX MediaTrans. W głównym oknie klikamy na **Photo Transfer** **B**.

2 W oknie programu zobaczymy zdjęcia zapisane w iPhonie. Zaznaczamy je, klikając, lub klikamy na **Select All**, by zaznaczyć wszystkie. Klikamy na **Export** **C**. Jeśli nasz telefon zapisuje zdjęcia w formacie HEIC, z listy pod poleceniem **Export** wybieramy **Export HEIC to JPG** **D**. Jeśli chcemy zaszyfrować przesyłane zdjęcia, zaznaczamy opcję **Export with Encryption** **E**.

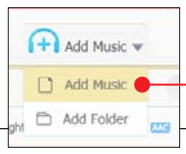
3 Zdjęcia zostaną zapisane w domyślnym folderze programu o nazwie **MediaTrans** w katalogu **Obrazy**. Jeśli chcemy zmienić domyślną lokalizację, klikamy na ikonę ustawień, na **Settings** i na **Path**.

Aby przesłać **muzykę i wideo** z iPhone'a czy iPada do komputera, postępujemy w analogiczny sposób, z tym że w oknie głównym programu klikamy na **Music Manager** **F** lub **Video Manager** **G**.



PRZESYŁANIE DO IPHONE'A

Aby przesłać zdjęcia z komputera do iPhone'a, klikamy na **Photo Transfer** **B**, a potem na **Add Photo** **H** lub **Add Folder** i wskazujemy pliki lub cały katalog na dysku. Klikamy na **Sync** u dołu okna.



By przesłać muzykę lub wideo do urządzenia z iOS, klikamy na **Music Manager** **F** lub **Video Manager** **G**, a potem na **Add Music** lub na **Add Video**, wskazujemy odpowiednie pliki i klikamy na **Sync**.

SZYFROWANIE PLIKÓW

WinX MediaTrans ma funkcję szyfrowania i pozwala na ochronę hasłem zdjęć i wideo na dysku komputera. Aby zaszyfrować dane, klikamy na **Encrypt File** **I** w głównym oknie programu, a potem na **Add files** lub **Add folder**. Wskazujemy pliki lub foldery i klikamy na **Encrypt Now**. Przy pierwszym użyciu tej funkcji program otworzy okno **Settings** na zakładce **Encrypt File**, gdzie należy zaznaczyć pole przy ostrzeżeniu, że jeśli zapomnimy hasła, utracimy dostęp do plików, oraz podać hasło.

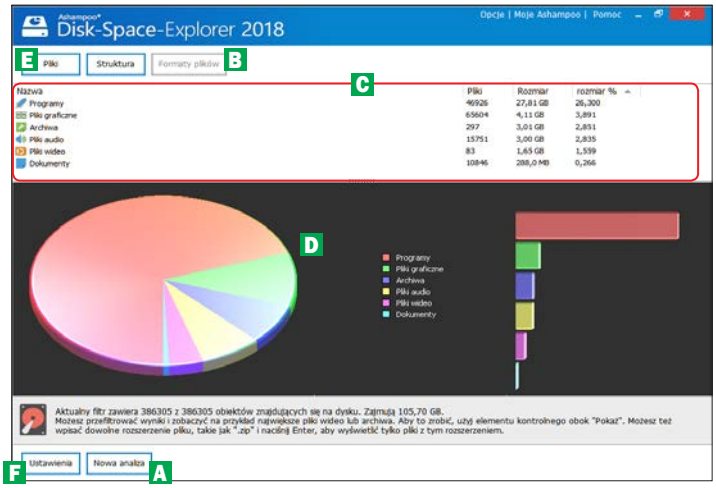
ASHAMPOO DISK--SPACE-EXPLORER 2018

PEŁNA WERSJA SPECJALNA

producent Ashampoo
internet www.ashampoo.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

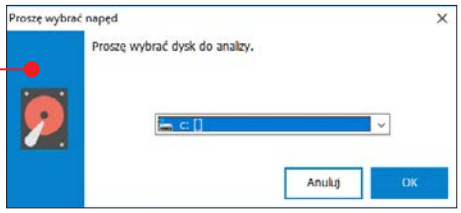
Do pobrania z www.ksplus.pl

To program bardzo pomocny podczas porządków w komputerze, kiedy zaczyna nam brakować miejsca na dysku. Szybko analizuje wskazany przez nas nośnik i wyświetla raport dotyczący zajętości jego powierzchni. W czytelny sposób, zarówno na wykresach (do wyboru są wykresy kołowe, tortowe, paskowe), jak i w formie listy, pokazuje, które foldery i jakie typy plików zajmują najwięcej miejsca. Pozwala na filtrowanie zasobów dysku według typów plików. Wskazuje lokalizację danych zajmujących najwięcej miejsca.

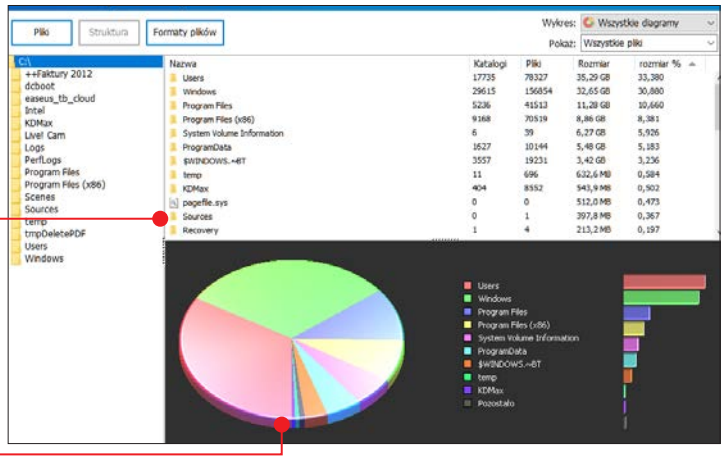


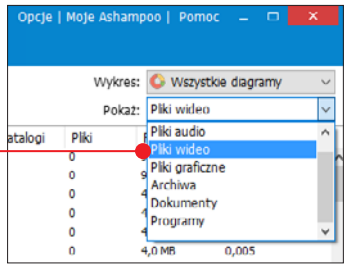
ANALIZA DYSKU

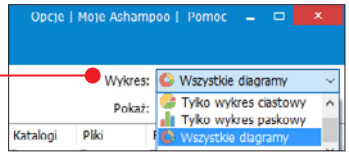
1 Zaraz po uruchomieniu program prosi o wskazanie nośnika, który ma poddać analizie. Później, gdy program już działa, możemy rozpocząć nową analizę i wskazać inny dysk, klikając na **Nowa analiza** A u dołu okna.



2 Po chwili w dolnej części okna zobaczymy czytelny wykres, pokazujący, które foldery zajmują najwięcej miejsca. Powyżej widoczna jest ich lista. Możemy zdecydować, jaki rodzaj plików program ma wyświetlać – wystarczy na liście obok polecenia **Pokaż** wskazać na przykład **Pliki audio** czy **Pliki wideo**. Możemy też wybrać inny rodzaj wykresu z listy **Wykres**. Foldery domyślnie uporządkowane są według rozmiaru. Program pokazuje, ile katalogów i plików zawierają, jaki mają rozmiar w gigabajtach i jaki procent powierzchni dysku zajmują. Możemy otwierać poszczególne katalogi



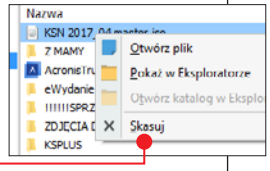




i usuwać ich zawartość w celu zwolnienia miejsca – wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie **Skasuj**.

3 Jeśli chcemy zobaczyć, jaki typ plików zajmuje najwięcej miejsca, wystarczy, że w oknie programu klikniemy na **Formaty plików** B. U góry zobaczymy wtedy podsumowanie C, a poniżej wykres z legendą, informujący, jakich danych mamy najwięcej D.

4 Klikając na **Pliki** E, zobaczymy listę plików znajdujących się na danym nośniku. Możemy odfiltrować tylko wybrany rodzaj plików, wybierając go z listy obok polecenia **Pokaż**. Aby zwolnić miejsce na dysku, możemy wygodnie usuwać największe pliki, klikając na nie prawym przyciskiem myszy i wybierając **Skasuj**.



USTAWIENIA

Klikając na **Ustawienia** F, możemy między innymi określić, ile sekcji mają pokazywać wykresy, oraz wybrać efekty.

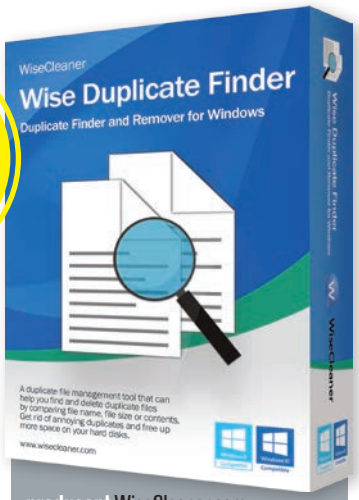
PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

Wyszukuje duplikaty plików

WISE DUPLICATE FINDER PRO

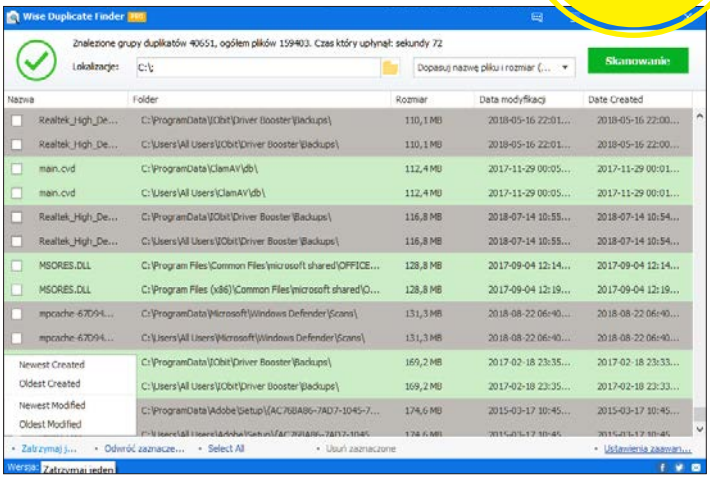
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **101** ZŁ



producent WiseCleaner.com
internet www.wisecleaner.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

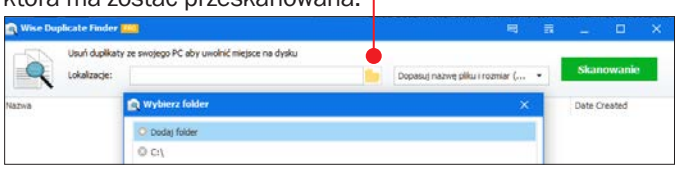
Do pobrania z www.ksplus.pl

Program do porządkowania duplikatów plików: pomaga je zlokalizować i usunąć te, które są niepotrzebne, by zwolnić miejsce na dysku. Wyszukując duplikaty, wskazujemy folder lub nośnik do przeszukania oraz stopień dopasowania plików i typ plików. Program potrafi także znajdować puste pliki. Po zakończeniu skanowania zobaczymy znalezione duplikaty i możemy zdecydować, które z nich zostaną usunięte. Jeśli zdarzy nam się usunąć przez pomyłkę nie ten plik, dzięki funkcji tworzenia kopii zapasowych program pozwoli nam go przywrócić jednym kliknięciem.

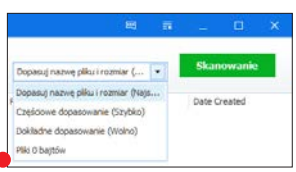


SZUKAMY DUPLIKATÓW

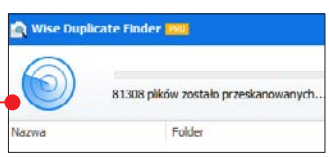
1 Aby wyszukać duplikaty, w oknie programu klikamy na ikonę folderu ●, a potem na **Dodaj folder**, by wskazać lokalizację, która ma zostać przeskanowana.



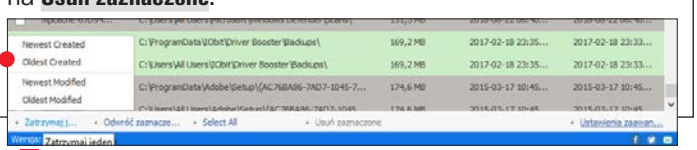
2 Następnie z listy obok wybieramy kryteria skanowania. Do wyboru mamy: **Dopasuj nazwę pliku i rozmiar (Najszybciej)**, **Częściowe dopasowanie (Szybko)**, **Dokładne dopasowanie (Wolno)**, **Pliki 0 bajtów** ●.



3 Klikamy na **Skanuj**. Program rozpoczyna skanowanie ●, po czym wyświetla wyniki.

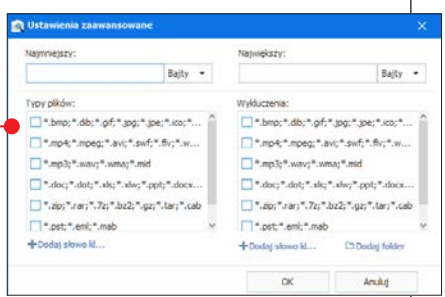


4 Możemy sami ręcznie zaznaczać pliki do usunięcia albo zdecydować, by program zrobił to za nas. W tym celu klikamy na polecenie **Zatrzymaj jeden** w lewym dolnym rogu ekranu. Zobaczymy listę ●, z której wybieramy, który plik z pary duplikatów ma zostać zachowany: z nowszą czy starszą datą stworzenia lub modyfikacji. Na koniec klikamy na **Usuń zaznaczone**.



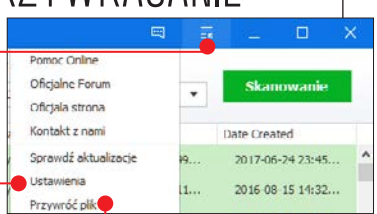
ZAAWANSOWANE USTAWIENIA SKANOWANIA

Gdy klikniemy na **Ustawienia zaawansowane** w prawym dolnym rogu okna, otworzy się okno ●, w którym doprecyzujemy zasady wyszukiwania duplikatów. Możemy określić wielkość interesujących nas plików i ich typ, a także dodać słowa kluczowe.

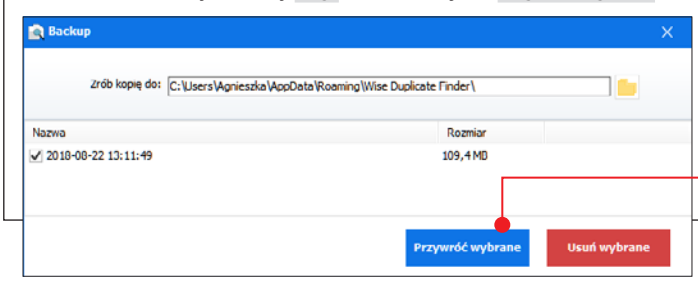


KOPIA ZAPASOWA I PRZYWRACANIE

■ Program automatycznie zapisuje backup usuwanych duplikatów w folderze programu na dysku C. Aby zmienić tę lokalizację, klikamy na ikonę menu ● w prawym górnym rogu okna i wybieramy **Ustawienia** ●.



■ By przywrócić kopię, klikamy na ikonę menu i wybieramy **Przywróć plik** ●. Zaznaczamy kopię i klikamy na **Przywróć wybrane** ●.



ASHAMPOO MUSIC STUDIO 2018

PEŁNA WERSJA SPECJALNA

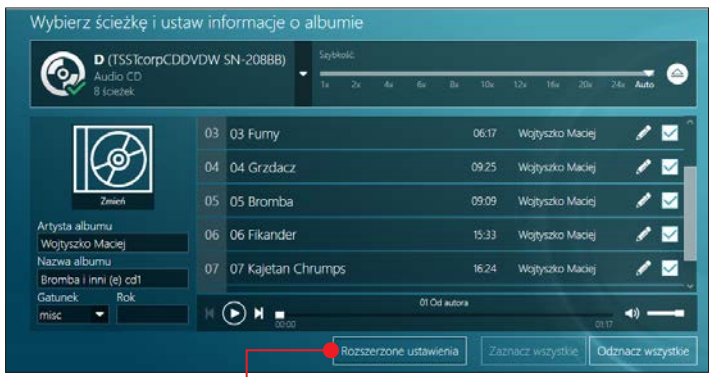
producent Ashampoo
internet www.ashampoo.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

Jeśli potrzebujemy zgrać muzykę z płyty lub z nagrania koncertu, nagrać własną kompilację na CD-Audio albo przygotować miks na imprezę, to Ashampoo Music Studio 2018 jest programem dla nas. To uniwersalne narzędzie do edycji i nagrywania plików audio. Pozwala na szybkie i wygodne zgrywanie muzyki z płyt i z wideo, sam pobiera metadane, ale możliwa jest też ich edycja. Konwertuje audio do wszystkich popularnych formatów. Zintegrowany edytor umożliwia między innymi dzielenie materiału zgranego z płyty w postaci jednego pliku na pojedyncze ścieżki.

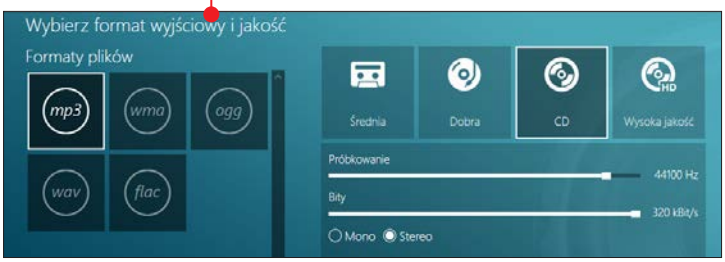
JAK ZGRAĆ MUZYKĘ Z PŁYTY

1 W głównym oknie klikamy na **Zgraj i nagraj**, a potem wybieramy **Zgraj**.



2 Pokazuje się okno z prośbą o włożenie płyty do napędu – wkładamy płytę i klikamy na **Dalej**. Wybieramy ścieżki, które chcemy zgrać. Jeśli chcemy, by program zapisał listę odtwarzania, klikamy na **Rozszerzone ustawienia** i zaznaczamy pole przy **Twórz listę odtwarzania**.

3 W kolejnym oknie wybieramy docelowe format i jakość.



Następnie wybieramy miejsca zapisu, domyślnie jest to pulpit. Jeśli zaznaczymy **Twórz podkatalog**, program sam utworzy we wskazanym miejscu folder na zgrywane pliki audio. Określamy jeszcze nazwy dla zgrywanych plików i program rozpoczyna zapis.

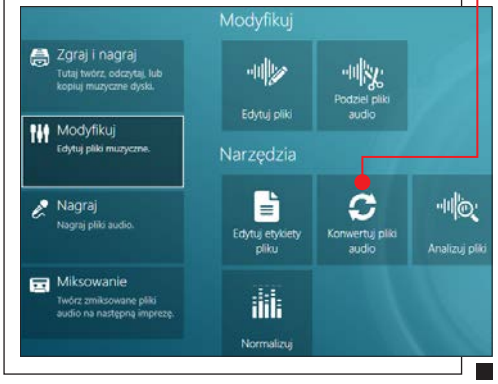
4 Gdy zobaczymy komunikat o sukcesie, możemy kliknąć na **Otwórz katalog wyjściowy** lub **Powrót do menu głównego**.

KONWERSJA AUDIO

1 Jeśli chcemy przekonwertować pliki audio, klikamy w głównym oknie na **Modyfikuj**, a potem na **Konwertuj pliki audio**.

2 Możemy dodawać osobne pliki lub całe foldery. Klikając na **Rozszerzone ustawienia**, możemy zdecydować, by oryginalne pliki zostały przeniesione do kosza po zakończeniu konwersji. Klikamy na **Dalej**, wybieramy format i jakość.

3 Decydujemy, czy pliki wynikowe mają zostać zapisane w innym katalogu niż źródłowe i czy mają mieć nowe nazwy. Po kliknięciu na **Dalej** rozpocznie się konwersja.



BONUSY dla Czytelników

N ZY ANTY NA ROK ZA DARMO

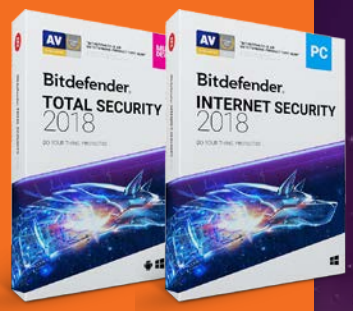
Bonus dla Czytelników tego numeru Komputer Świata to mobilny antywirus – pełna wersja markowego programu antywirusowego ***Bitdefender Mobile Security dla Androida na rok za darmo***

Programy antywirusowe z rodziny Bitdefender cieszą się dużym uznaniem użytkowników i specjalistów. Zajmują najlepsze miejsca w niezależnych testach skuteczności AV-Comparatives i AV-Test. W teście antywirusów w numerze 4/2018 Komputer Świata program Bitdefender Internet Security został zwycięzcą w kategorii Jakość. W tym numerze Komputer Świata w teście antywirusowych aplikacji mobilnych Bitdefender Mobile Security także zajął pierwsze miejsce.

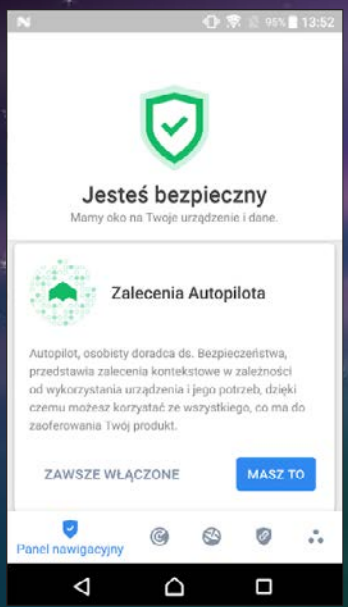
I właśnie tę zwycięską aplikację na smartfony z Androidem na rok za darmo otrzymują Czytelnicy. W KŚ+ jest kod odblokowujący pełną wersję Bitdefender Mobile Security. Aplikacja ta chroni smartfon przed złośliwym oprogramowaniem, zapewnia wielowarstwową ochronę przed ransomware'em, zabezpieczenia antykradzieżowe i – co ciekawe – ma funkcję VPN, a dzięki funkcji Wear-ON aplikacji Bitdefender Mobile Security można użyć do ochrony smartwatcha.

PRENUMERATA KOMPUTER ŚWIATA Z BITDEFENDEREM

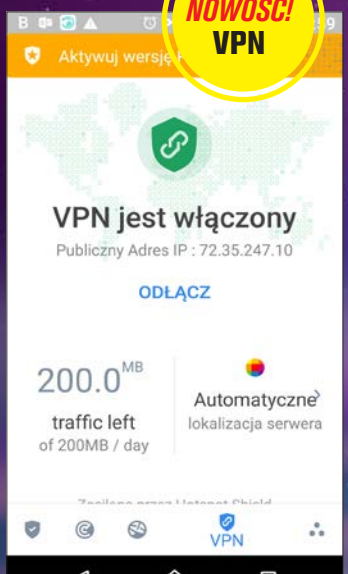
Bitdefender Total Security multi device jest dostępny razem z prenumeratą Komputer Świata – szczegóły na stronie 94 i na **literia.pl** Bitdefender Internet Security 2018 natomiast kupimy w pakiecie z e-prenumeratą Komputer Świata – więcej na **www.ksplus.pl**



FUNKCJE BITDEFENDER MOBILE SECURITY DLA ANDROIDA

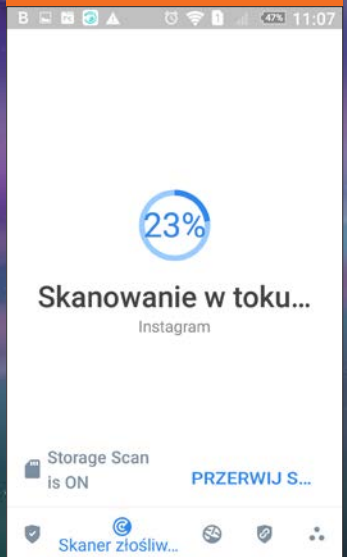


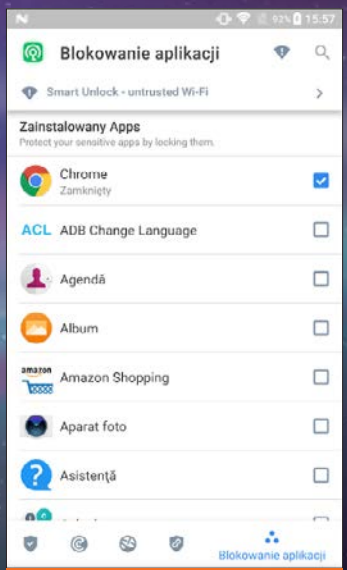
NOWOŚĆ! VPN



MOBILNY ANTYWIRUS od Bitdefendera pozwala na używanie VPN-a, umożliwiając bezpieczne i anonimowe korzystanie z internetu (ukrywa IP), a także omijanie blokad regionalnych. VPN Bitdefendera pozwala bez dodatkowych opłat przesyłać i pobierać pliki do 200 MB dziennie i udostępnia wiele automatycznie wybieranych wirtualnych lokalizacji na całym świecie

SKANER ZŁOŚLIWEGO OPROGRAMOWANIA, który cechuje się 100-procentową wykrywalnością, na bieżąco aktualizuje bazy wirusów i automatycznie skanuje instalowane aplikacje pod kątem złośliwego oprogramowania





BLOKOWANIE APLIKACJI – pozwala blokować aplikacje za pomocą kodu PIN; funkcja inteligentnego odblokowywania podczas korzystania z zaufanego Wi-Fi, takiego jak domowe, umożliwia bezpośredni dostęp do aplikacji dzięki automatycznemu wyłączeniu zabezpieczania PIN-em

WIRUS B NA ANDROIDA

BONUS O WARTOŚCI **35** ZŁ **UWAGA!** KOD WAŻNY DO **31 MARCA 2019** ROKU

JAK UZYSKAĆ KOD BONUSOWY

Kod do antywirusa **Bitdefender** znajdziemy w KŚ+ (**www.ksplus.pl**):

- Logujemy się irejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję znazwą **Bitdefender**.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

Gotowe!

JAK AKTYWOWAĆ KOD

1 Wchodzimy na stronę **www.bitdefender.pl/rejestracja** i wpisujemy kod uzyskany w KŚ+ (patrz ramka obok).

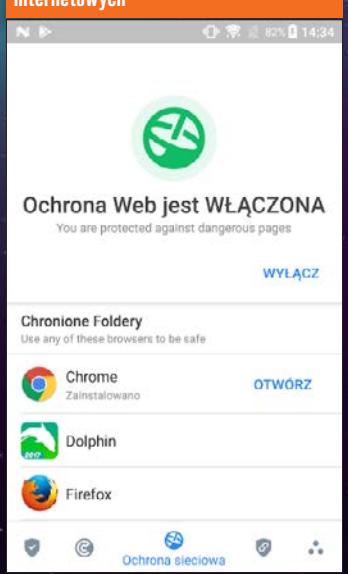
2 Następnie wypełniamy formularz, podając adres e-mail, oraz akceptujemy regulamin.

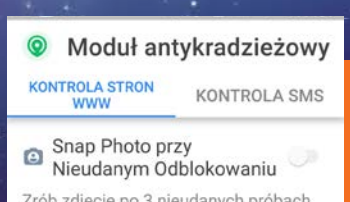
3 Na podany adres e-mail otrzymamy klucz oraz instrukcję instalacji programu.

4 Aby korzystać z programu, należy założyć konto Bitdefender Central: **www.bitdefender.pl/bitdefendercentral**

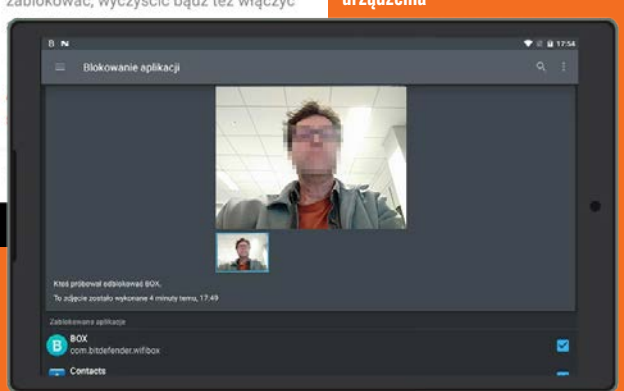
Uwaga! Kody można wykorzystać do 31 marca 2019 roku.

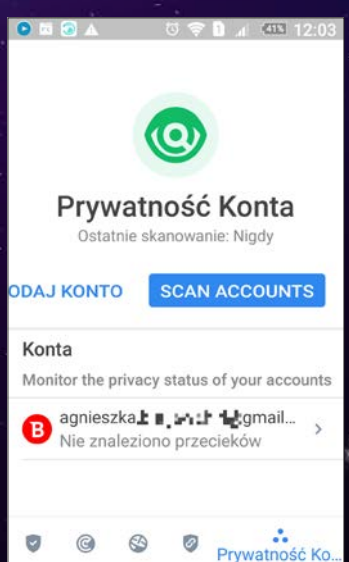
OCHRONA WEB – ochrona najpopularniejszych przeglądarek w czasie rzeczywistym, wykrywa złośliwą zawartość na stronach internetowych





MODUŁ ANTYKRADZIEŻOWY – pozwala zablokować, zlokalizować i wyczyścić telefon z jakiegokolwiek podłączonego do internetu urządzenia, pozwala na wysyłanie komend SMS, informuje o zmianie karty SIM. Wśród funkcji antykradzieżowych jest Snap Photo, która robi zdjęcie po trzech nieudanych próbach odblokowania urządzenia





PRYWATNOŚĆ KONTA – funkcja pozwalająca sprawdzić, czy doszło do wycieku danych z konta użytkownika, sprawdza pocztę przy użyciu Bitdefender Mobile Security

BONUSY

dla Czytelników

Gra farmerska Wiejskie życie to ***dobra zabawa, odpoczynek i miły nastrój.*** *Warto wypróbować kody na GamePlanet i rozpocząć przygodę razem z innymi graczami*

O co chodzi w grze Wiejskie życie? Zakładamy w niej własny rodzinny interes – farmę. Hodujemy zwierzęta – konie, owce, krowy, sadzimy drzewa i kwiaty, dzielimy się z sąsiadami swoimi wyrobami, takimi jak ser, chleb, mleko, owoce. Możemy też sprzedawać je z zyskiem na targu. Zamieniamy nasz mały skrawek ziemi w piękne i żyzne miejsce. Codzienne zadania przynoszą nowe wyzwania. Dbamy o zwierzęta, zbieramy plony, siejemy zboża na swoim polu i obserwujemy, jak nasza farma rozkwita. Możemy także organizować imprezy wraz ze znajomymi. A między domem i ogrodem możemy przemieszczać się… własnym balonem.

Rozgrywka

Rozgrywka w Wiejskim życiu przypomina Simsy. Naszym domem jest farma, a to oznacza zbieranie plonów, doglądanie zwierząt oraz odwiedzanie sąsiednich gospodarstw. Codziennie możemy wykonywać nowe zadania oraz brać udział w wydarzeniach z innymi graczami, by dostawać nagrody. W miarę zdobywania doświadczenia pojawiają się nowe lokacje, budynki, obowiązki i przyjemności.

Boże Narodzenie na farmie

Święta już tuż-tuż, także w Wiejskim życiu. Również w grze trzeba poszukać choinki i przynieść do domu duże, jak najpiękniejsze drzewko. W warsztacie bożonarodzeniowym jeszcze trwa produkcja prezentów, ale już wkrótce pracowite elfy udadzą się na zasłużony urlop. Jak odpoczywają pomocnicy świętego Mikołaja? Tego dowiemy się z gry, w której twórcy przygotowali dla graczy mnóstwo świątecznych atrakcji, misji oraz dekoracji.

ZALETY GRY

- Stale dodawane nowe zwierzęta, rośliny i dekoracje
- Tutoriale i poradniki oraz postaci podpowiadające kolejne kroki
- Możliwość pomagania znajomym i dzielenia się z nimi plonami
- Codzienne zadania pozwalają na zdobywanie punktów doświadczenia, a co tydzień są do odkrycia nowe obiekty i funkcje
- Gra bardzo prosta w obsłudze
- Kolorowa grafika

JAK UZYSKAĆ KOD BONUSOWY

Kod do gry **Wiejskie życie** znajdziemy w KŚ+ (**www.ksplus.pl**):

- Logujemy się i rejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję z nazwą **Wiejskie życie**.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

Gotowe!

GP GAME PLANET

KOD DO GRY
O WARTOŚCI
60 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY NA GAMEPLANET.ONET.PL
WAŻNY DO 28.02.2019

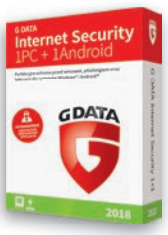
JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

Kod bonusowy daje zniżkę na zakupy w grze Wiejskie życie o wartości 60 złotych. To pakiet startowy ułatwiający dostęp do przedmiotów, które pomogą w rozbudowie farmy oraz ułatwią wypełnianie zadań.
Kod jest ważny do 28.02.2019 roku i można go wykorzystać tylko raz. Aby skorzystać z promocji, należy zarejestrować się w grze Wiejskie życie w serwisie **gameplanet.onet.pl**. Następnie otwieramy sklep gry i w oknie pod listą pakietów dostępnych do zakupu wprowadzamy kod promocyjny uzyskany w KŚ+. Klikamy na **Apply**.

G DATA

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO

DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW



Od numeru 9/2018 do numeru 8/2019 trwa akcja z G DATA, która stanowi przedłużenie poprzedniej akcji. Numer 9/2018 dostępny w KŚ+ to 3-miesięczna licencja G DATA. Każdy kolejny numer przedłuża licencję o miesiąc. Aby przystąpić do akcji, wypełniamy formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl** Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata. Szczegóły w **KŚ+**.

CAL.PL

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie ks.cal.pl. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania. Szczegóły w **KŚ+**.

FAKT MOBILE

KOD NA DODATKOWY INTERNET W FAKT MOBILE: DO 10 GB

Kod uzyskany w KŚ+ należy wysłać pod numer **4949**, a otrzymamy podwojenie aktualnie aktywnego pakietu internetowego.

GDZIE SĄ KODY DO BONUSÓW

Jeżeli w opisie bonusu nie zaznaczono inaczej, kody pozwalające z niego skorzystać znajdziemy w serwisie **www.ksplus.pl**. Po zalogowaniu się musimy zarejestrować klucz nadrukowany na płycie dodanej do numeru lub kupić e-wydanie, potem kliknąć na **Moja półka**, na odpowiednią okładkę i na **Bonusy** (lub **Programy** – w wypadku lektur ●).

BONUSY W KŚ+

superpakiety

NAJLEPSZYCH DYSKÓW INTER

Dysk internetowy to duża wygoda – z umieszczonych w nim plików można korzystać z dowolnego urządzenia. ***Oprócz miejsca na pliki dyski chmurowe udostępniają różne funkcje*** *– pakiety biurowe, szyfrowanie, albumy zdjęć. Poznajmy najlepsze usługi tego typu*

DYSKI INTERNETOWE

Dropbox
producent Dropbox
internet www.dropbox.com
język polski
miejsce na pliki 2 GB w wersji darmowej
rejestracja wymagana

Google Drive
producent Google
internet drive.google.com
język polski
miejsce na pliki 15 GB w wersji darmowej
rejestracja wymagana

OneDrive
producent Microsoft
internet onedrive.live.com
język polski
miejsce na pliki 5 GB w wersji darmowej
rejestracja wymagana

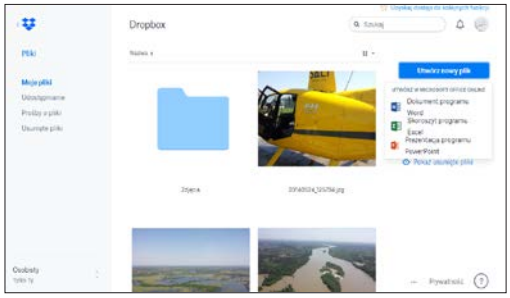
pCloud
producent pCloud
internet www.pcloud.com
język angielski
miejsce na pliki 10 GB w wersji darmowej
rejestracja wymagana

Sync.com
producent Sync.com
internet www.sync.com
język angielski
miejsce na pliki 5 GB w wersji darmowej
rejestracja wymagana

Dyski chmurowe coraz częściej zastępują fizyczne nośniki danych takie jak pendrive'y. Są łatwe w obsłudze. Wystarczy przeciągnąć plik na okno takiej usługi otwartej w przeglądarce, by mieć do niego dostęp z dowolnego urządzenia i z dowolnego miejsca. Większość osób wybiera Dysk **Google**, **Dropbox** albo **OneDrive**. Są one wygodne, udostępniają internetowe programy biurowe i pozwalają na wspólną zdalną pracę nad tworzonymi w nich dokumentami. Warto jednak poznać także inne rozwiązania – **pCloud** i **Sync.com**, których twórcy przywiązują większą wagę do bezpieczeństwa danych. Pod tym względem na uwagę zasługuje szczególnie Sync.com, który szyfruje pliki, a przy ich udostępnianiu pozwala włączyć opcję Enhanced Privacy – rozszerzonej prywatności.

DROPBOX

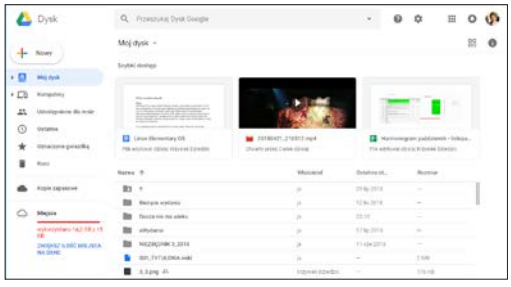
Jeden z pierwszych dysków internetowych, pod względem popularności ustępuje Dyskowi Google i w darmowej wersji oferuje tylko 2 GB miejsca na dane (w wersjach płatnych: dla osób fizycznych 1 TB lub 2 TB za 35 lub 70 złotych na miesiąc oraz dla zespołów 3 TB lub nieograniczona ilość miejsca za 43 lub 64 złote na miesiąc od użytkownika; w płatnych wersjach jest dostępna funkcja **Showcase** do prezentacji projektów i zarządzania nimi). Umożliwia wygodne przechowywanie i udostępnianie plików, z których możemy korzystać z dowolnego urządzenia w oknie przeglądarki lub za pomocą aplikacji (aplikacja mobilna ma funkcję **skanera dokumentów**). Jest zintegrowany z darmowym **Microsoft Office Online** – w oknie dysku Dropbox możemy tworzyć online dokumenty Worda, Excela i PowerPointa,



udostępniać je i wspólnie nad nimi pracować. W wersji darmowej usunięte pliki można przywrócić w czasie do 30 dni (w wersjach płatnych – 120 dni). Zawiera funkcję **Paper** do tworzenia notatek online, które można łączyć z kalendarzem i kontem Google lub Microsoft. Do notatek można dodawać pliki multimedialne, tabele, oś czasu, checklisty i różne wypunktowania.

GOOGLE DRIVE

Najpopularniejsze i bardzo wygodne narzędzie do zdalnej, wspólnej pracy oraz do przechowywania i udostępniania plików i folderów. Działa w oknie przeglądarki i jako aplikacja (w wersji mobilnej i na komputer, aplikacja mobilna ma funkcję **skanera dokumentów**). Współpracuje z **Gmailem**. Dodatek **Kopia zapasowa i synchronizacja** automatyzuje tworzenie online kopii wskazanego folderu i synchronizowanie zmian między różnymi urządzeniami. Wersja darmowa to 15 GB miejsca na dane, przy czym oprócz Dysku Google korzystają z tej przestrzeni także **Gmail** i **Zdjęcia Google**. Za 8,99 złotego miesięcznie lub 89,99 złotego rocznie możemy mieć 100 GB, są też pakiety od 1 TB do 20 TB w cenach od 46,99 do 939,99 złotego na miesiąc. Dysk Google pozwala na komfortową pracę online z **Dokumentami Google** – tekstami, arkuszami kalkulacyjnymi, prezentacjami, formularzami (umożliwiają na przykład tworzenie ankiet

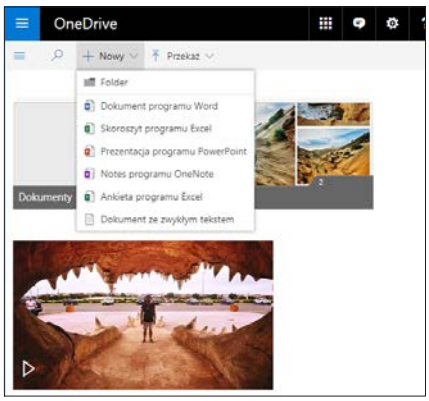


z pytaniami konkursowymi i umożliwiają zbieranie danych), rysunkami, PDF-ami. Można śledzić zmiany i aktywność użytkowników oraz przywracać wcześniejsze wersje plików. Do dokumentów można dodawać komentarze w dymkach, notatki (kolorowe „kartki" na marginesie – **Google Keep**), listy zadań, można też z ich okna dodawać zdarzenia do **Kalendarza Google**. Pliki usunięte do kosza są w nim przechowywane przez 60 dni (jeśli nie usuniemy ich trwale).

NETOWYCH

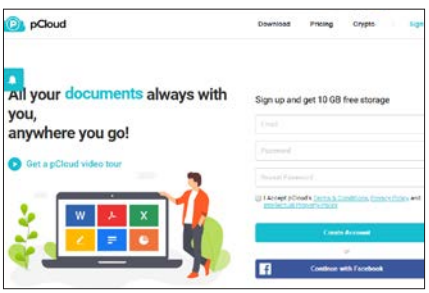
DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

ONEDRIVE



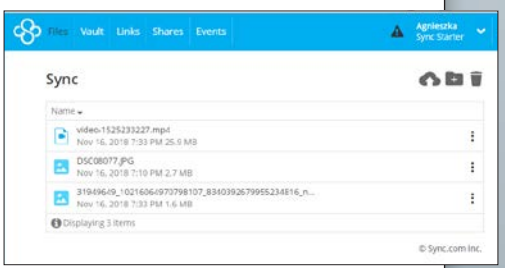
Internetowy dysk Microsoftu, współpracujący z **Outlookiem** i z **Microsoft Office Online**. Pozwala na pracę z online'owymi wersjami Worda, Excela, PowerPointa, OneNote'a, Notatnika. Daje dostęp do plików w oknie przeglądarki i za pomocą aplikacji. W darmowej wersji udostępnia 5 GB miejsca na pliki. W wersji dla jednej osoby za 7,99 złotego miesięcznie możemy otrzymać 50 GB, a za 29,99 złotego – 1 TB oraz pakiet Microsoft Office 365 dla komputerów PC i Mac. Jest też wersja dla sześciu osób: 6 TB i Office 365 za 42,99 złotego miesięcznie. Niestety, bardziej zaawansowane zabezpieczenia plików przechowywanych na OneDrivie (jak linki wygasające czy chronione hasłem) są dostępne tylko w wersjach płatnych. Aplikacja mobilna OneDrive ma przydatną funkcję **skanowania dokumentów**. OneDrive zawiera moduł **Zdjęcia**, który pozwala na tworzenie albumów, oznaczanie zdjęć tagami, wyszukiwanie według lokalizacji i sortuje zdjęcia według dat. Elementy usunięte do kosza można przywracać w czasie do 30 dni.

PCLOUD



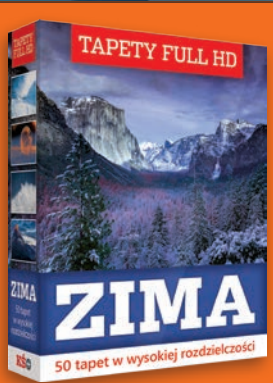
Usługa w języku angielskim pozwalająca na przechowywanie i udostępnianie plików. Działa zarówno w oknie przeglądarki, jak i przez aplikacje mobilne i na komputer. Aplikacja mobilna ma wbudowany **odtwarzacz audio**. Darmowe miejsce to 10 GB (po rejestracji możemy odblokować kolejne 5 GB, wykonując takie czynności, jak potwierdzenie adresu e-mail czy pobranie pierwszych plików, a kolejne gigabajty dostajemy za zaproszenie znajomych do korzystania z usługi). W darmowej wersji można przywracać usunięte pliki przez 15 dni. Za opłatą 20 lub 40 złotych miesięcznie możemy mieć do dyspozycji 500 GB lub 2 TB oraz możliwość przywracania danych przez 30 dni. Darmowa wersja usługi pozwala korzystać z linków do udostępniania zabezpieczanych hasłem i o określonym terminie wygaśnięcia. Udostępniając pliki, możemy importować kontakty z Gmaila. pCloud wyświetla statystyki pobierania z udostępnianych przez nas linków. Ma moduł **Audio** pozwalający wygodnie słuchać online muzyki. W oknie pCloud jest **Crypto Folder** – szyfrowana po stronie użytkownika przestrzeń na wrażliwe dane. Można z niej korzystać, płacąc 17 złotych miesięcznie lub w ramach 14-dniowego darmowego triala.

SYNC.COM



Angielskojęzyczna usługa udostępniająca za darmo 5 GB miejsca. Można z niej korzystać w oknie przeglądarki i przez aplikacje na komputer oraz urządzenia mobilne. Za 15 lub 30 złotych miesięcznie można wykupić 500 GB lub 2 TB miejsca wraz z nieograniczoną możliwością przywracania usuniętych plików i cofania zmian (wersja darmowa zapisuje historię na 30 dni). Sync.com nie ma wielu dodatkowych funkcji, ale jego największą zaletą jest dbałość o bezpieczeństwo danych. Pliki użytkowników (także w pakiecie darmowym) są automatycznie szyfrowane podczas przesyłania i przechowywane w postaci zaszyfrowanej (przesyłanie i otwieranie plików online trwa nieco dłużej niż w innych dyskach chmurowych), a hasła nie są przesyłane ani przechowywane, ale są znane tylko użytkownikowi. W ustawieniach konta w sekcji **Security** możemy włączyć podwójną weryfikację. Linki do udostępnianych treści można zabezpieczać hasłem, można też włączyć opcję **Enhanced Privacy**, dzięki której dane są odszyfrowywane tylko lokalnie przez przeglądarkę (Chrome, Firefox, Edge). Sekcja **Vault** to folder wyłączony z synchronizacji z urządzeniami, możemy tam umieszczać dane, chcąc zwolnić miejsce na nośniku fizycznym.

Fot. Antishock, Phongthorn Hiranlikhit/123rf.com



50 TAPET ZIMA *W FULL HD*

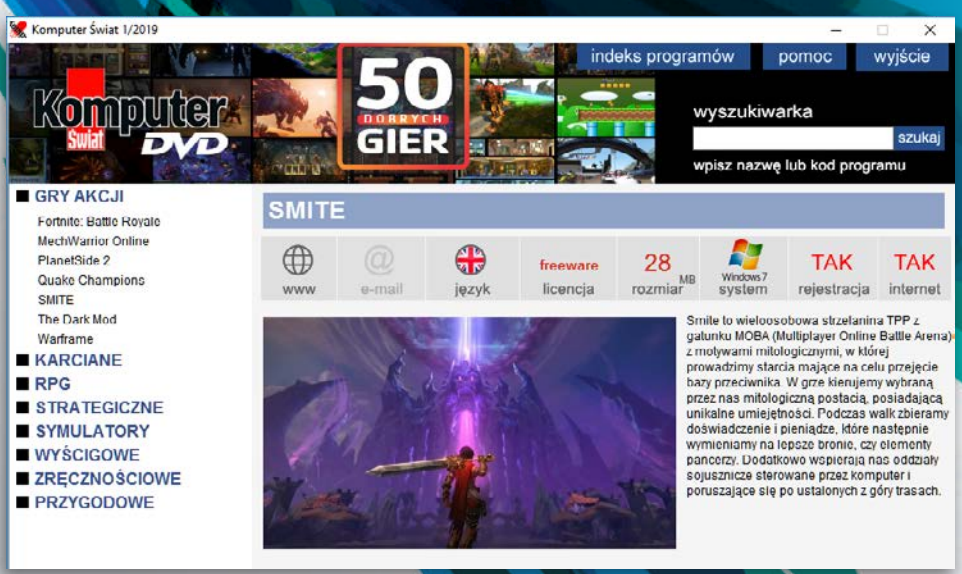
Najpiękniejsze zimowe zdjęcia znajdziemy do pobrania w formie tapet w KŚ+ (**www.ksplus.pl**) – lasy i góry w śniegu, fantastyczne lodowe kształty, zwierzęta w zimowej scenerii. **Zapraszamy!**

PŁYTA NUMERU

50 dobrych gier

W grudniowym wydaniu Komputer Świata Czytelnicy znajdą na płycie prezent: ***mnóstwo gier – żeby miło spędzić czas*** *w mikołajki, święta, ferie... Miłej zabawy i udanego odpoczynku!*

50 DOBRYCH GIER



To płyta pełna gier. Znajdziemy na niej ponad 50 najlepszych darmowych tytułów – bardzo znanych i mniej znanych, ale wartych wypróbowania.

Gry zostały podzielone na kategorie: Gry akcji, Karciane, RPG, Strategiczne, Symulatory, Wyścigowe, Zręcznościowe, Przygodowe. Wybrane przedstawiono na kolejnych stronach, a spis wszystkich znajdziemy na końcu artykułu. W kategorii Gry akcji znajdują się instalatory – po uruchomieniu pobierają one z internetu pliki niezbędne do działania gier. Aby ułatwić i przyspieszyć znajdowanie interesujących nas tytułów, warto korzystać z wyszukiwarki w menu płyty. Możemy w nie wpisywać tytuły albo DVD-KODY podane w opisach gier.

GRY AKCJI

FORTNITE: BATTLE ROYALE

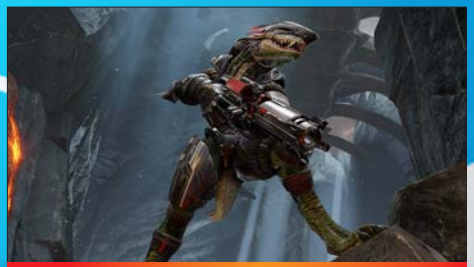
Fortnite (DVD-KOD: **012**) to najgorętszy obecnie tytuł. Gra autorstwa Epic Games zaczynała jako produkcja skupiona na PvE (gracz kontra komputerowi przeciwnicy), ale na fali rosnącej popularności typu rozgrywki nazywanego battle royale postanowiono dodać do tytułu nowy, całkowicie darmowy tryb. W Fortnite: Battle Royale zostajemy rzuceni na ogromną wyspę wraz z 99 innymi graczami i walcząc o znajdujące się na mapie zasoby, próbujemy wyjść z tego starcia zwycięsko. A wygrać może tylko jeden! Gra jest stale rozwijana, dodawane są regularnie nowe tryby, bronie oraz przedmioty – decydując się na instalację, na nudę z pewnością narzekać więc nie będziemy. No, a do tego te emocje i adrenalina, gdy na polu bitwy pozostaniemy tylko my i ostatni przeciwnik!

WARFRAME

Warframe (DVD-KOD: **051**) to gra przeznaczona przede wszystkim dla osób lubujących się w science fiction. Warframe to dynamiczna strzelanka sieciowa, w której gracze przejmują kontrolę nad jedną z wielu „powłok bojowych". Specjalne pancerze dają posiadaczom unikalne moce, które wykorzystujemy do walki przeciwko zarówno innym graczom, jak i sterowanym przez sztuczną inteligencję przeciwnikom. Kontrolowaną postać możemy rozwijać, zdobywamy także coraz to lepszy ekwipunek pozwalający jeszcze skuteczniej rywalizować o najlepsze nagrody. Wszystko to opakowano w przystępną warstwę fabularną.

PLANETSIDE 2

PlanetSide 2 (DVD-KOD: **031**) to sieciowa strzelanka FPS free2play w konwencji MMO. Akcja toczy się w odległej przyszłości i opowiada o konflikcie trzech frakcji rywalizujących o kontrolę nad planetą Auraxis. Gracze biorą udział w gigantycznych bitwach, w których naraz może walczyć nawet tysiąc osób.



QUAKE CHAMPIONS

Quake Champions (DVD-KOD: **032**) – najnowsza część legendarnej serii Quake: szybkie, krwawe pojedynki graczy wyposażonych w śmiercionośne bronie. Nowością są unikalne umiejętności, które po naładowaniu dają supermoce (jak tarcza blokująca strzały, infrawizja czy zdolność zadawania dużych obrażeń).

LEAGUE OF LEGENDS

League of Legends (DVD-KOD: **020**) – popularna gra sieciowa MOBA (Massive Online Battle Arena). Naprzeciwko siebie stają dwie drużyny składające się z pięciu osób, a celem samej rozgrywki jest zniszczenie bazy przeciwnika. Możemy kontrolować jedną ze 150 unikalnych postaci specjalizujących się w różnych typach walki.

Fot. Balint Sebestyen/123rf.com

PŁYTA NUMERU

50 dobrych gier

GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

HEDGEWARS

Hedgewars (DVD-KOD: **016**) – gra wzorowana na słynnej serii Worms – zamiast robaków są jeże. Celem gry jest dowodzenie jeżami tak, by zlikwidować drużynę przeciwnika. Do dyspozycji mamy arsenał rozmaitych broni. Gra jest utrzymana w zabawnej, animowanej formie, ale wyzwania wcale nie są łatwe. Grać możemy w kilka osób na jednym komputerze, samemu przeciwko komputerowi lub z innymi graczami przez internet.

SECRET MARYO CHRONICLES

Secret Maryo Chronicles (DVD-KOD: **034**) – nasz sympatyczny bohater przemierza różne światy, pełne labiryntów, pułapek i wrogich stworków. Nieprzyjaciół można przeskakiwać lub wskakiwać im na głowę.

SPELUNKY CLASSIC

Spelunky Classic (DVD-KOD: **036**) – jedna z najlepszych gier platformowych. Bohater przypomina Indianę Jonesa i zwiedza pełne zasadzek jaskinie, zbierając skarby (można je wymieniać na ekwipunek, jak lasso lub bomby).

TEEWORLDS

Teeworlds (DVD-KOD: **043/044** – 32-/64-BIT) – gra akcji łącząca zręcznościowe elementy platformówek i strzelanek. Pojedynki prowadzimy z maksymalnie 16 innymi graczami.

SUPER CRATE BOX

Super Crate Box (DVD-KOD: **040**) – szybka, trudna i grywalna strzelanka platformowa, nawiązująca do gier z czasów automatów, gdy liczył się dobry refleks i tabela wyników.

EGGNOGG+

EGGNOGG+ (DVD-KOD: **010**) – bijatyka dla dwóch graczy na wspólnym ekranie w klimacie retro à la Bruce Lee; nasz bohater to szermierz, który ma przedostać się na drugą stronę mapy.

GRY RPG

PATH OF EXILE

Path of Exile (DVD-KOD: **030**) – rozrywka dla miłośników gier w stylu Diablo. Path of Exile czerpie garściami ze słynnego hack'n'slasha od Blizzarda i robi to w naprawdę udanym stylu. Gracz, kontrolując postać, rozwija jej kolejne umiejętności, przedziera się przez hordy przeciwników i zdobywa coraz to lepszy sprzęt oraz czary. Obserwując akcję z rzutu izometrycznego, podczas każdej sesji możemy się nastawiać na dynamiczną akcję i stały napływ kreatur do wycięcia. Największą siłą Path of Exile jest szalenie rozbudowany system progresu bohatera – liczba kombinacji liczona jest tutaj w dziesiątkach tysięcy.

STAR WARS: THE OLD REPUBLIC

Star Wars: The Old Republic (DVD-KOD: **037**) – sieciowy RPG dla wielu graczy, osadzony w świecie Gwiezdnych wojen. Osią fabuły jest konflikt pomiędzy jasną a ciemną stroną Mocy, uosabiany poprzez starcie Republiki i Zakonu Jedi z Imperium Sithów. W odróżnieniu od serii KotOR, tym razem naszym bohaterem nie jest nikt szczególny, lecz po prostu zwykła postać, którą tworzymy, wybierając jedną z dostępnych klas (jak na przykład rycerz Jedi, wojownik Sith, przemytnik, żołnierz czy łowca nagród).

DAUNTLESS

Dauntless (DVD-KOD: **006**) – kooperacyjna, sieciowa gra RPG inspirowana serią Monster Hunter, w której jesteśmy łowcą potworów. Akcja rozgrywa się w świecie Shattered Isles. Mamy rozmaite zadania do wykonania, najczęściej polegające na drużynowej walce z behemotami.

DESKTOP DUNGEONS

Desktop Dungeons (DVD-KOD: **007**) – połączenie RPG w stylu roguelike (generowane losowo lochy z potworami i skarbami, prosta grafika) z elementami logicznymi. Akcja toczy się w pełnym magii świecie fantasy. Jako władca niewielkiego królestwa przemierzamy lochy, by zmierzyć się z bossem.

DWARF FORTRESS

Dwarf Fortress (DVD-KOD: **009**) – gra tekstowa łącząca elementy RPG, strategii i symulatora życia. W świecie fantasy kierujemy grupą krasnoludów pragnących sławy i bogactwa. Przed nami liczne misje, które są zlecane przez postacie niezależne. Ważne jest wydobywanie surowców i produkowanie własnych przedmiotów.

>

PŁYTA NUMERU

50 dobrych gier

GRY STRATEGICZNE

STARCRAFT II

StarCraft II (DVD-KOD: **039**) – kontynuacja bestsellerowej strategii RTS science fiction, przypomina pierwowzór. Bierzemy udział w międzygalaktycznej wojnie trzech ras: Protossów, Terran i Zergów. Zamieszczona na płycie wersja zawiera kampanię Wings of Liberty, która opowiada o losach rasy Terran. Gra wymaga umiejętności zarządzania surowcami i własną bazą oraz strategicznego podejścia do starć.

WARZONE 2100

WarZone 2100 (DVD-KOD: **052**) – gra strategiczna w czasie rzeczywistym w klimacie science fiction. Dowodzimy siłami mającymi na celu odbudowanie świata po zniszczeniu przez pociski nuklearne.

BATTLE FOR WESNOTH

Battle for Wesnoth (DVD-KOD: **003**) – turowa strategiczna gra fantasy z elementami RPG. Akcja gry toczy się w fantastycznym świecie zamieszkanym przez ludzi, krasnoludy, elfy, orki, gobliny i smoki.

FREECIV

Freeciv (DVD-KOD: **013**) – strategia turowa wzorowana na Civilization. Stajemy na czele jednej z cywilizacji, by zdobyć dominację; zbieramy surowce, budujemy, rozwijamy system polityczny i armię.

OPENRA

OpenRA (DVD-KOD: **027**) – silnik umożliwiający uruchamianie na współczesnych komputerach: Command & Conquer: Red Alert, Command & Conquer: Tiberian Dawn, Dune 2000.

0 A.D.

0 A.D. (DVD-KOD: **001**) – strategia w czasie rzeczywistym. Kontrolujemy wybraną antyczną cywilizację (Celtowie, Persowie, Grecy, Hindusi i inni) i poprowadzimy ją do zwycięstwa.

SYMULATORY

WAR THUNDER

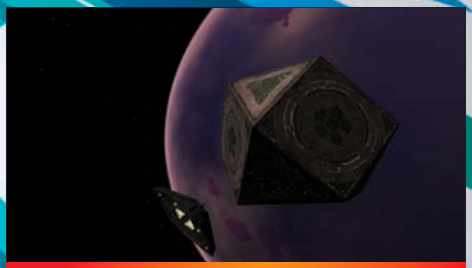
War Thunder (DVD-KOD: **050**) – gra MMO (Massively Multiplayer Online) i symulator, w którym najważniejsze są maszyny bojowe: czołgi, samoloty, śmigłowce szturmowe, okręty i pojazdy opancerzone – modele od czasów drugiej wojny światowej aż po współczesne. Możemy wziąć udział w wielkich, realistycznych bitwach i walczyć z innymi graczami z całego świata. Mamy do wyboru ponad 1000 historycznych maszyn wojennych, które możemy wykorzystać w zróżnicowanych scenariuszach bojowych na 80 mapach. Niszczymy wrogów ogniem z wieżyczek bombowców, chronimy sojuszników na ziemi przed atakiem z przestworzy, korzystając z dział przeciwlotniczych, razimy wroga seriami rakiet z wieloprowadnicowych wyrzutni, zatapiamy wrogie okręty torpedami z szybkich kutrów...

WORLD OF TANKS

World of Tanks (DVD-KOD: **053**) – wojenny symulator czołgu; możemy prowadzić ponad 220 dostępnych modeli z Ameryki, Niemiec, Francji, Związku Radzieckiego, Chin i Wielkiej Brytanii.

BERNBAND

Bernband (DVD-KOD: **004**) – klimatyczna gra polegająca na eksploracji miasta. Zwiedzamy rozpikselizowany świat przyszłości i obserwujemy jego mieszkańców w różnych sytuacjach.



OOLITE

Oolite (DVD-KOD: **025/026** – 32-/64-BIT) – symulator statku kosmicznego, gra ekonomiczna i zręcznościowa. Zwiedzamy kosmos, przewozimy towary, handlujemy, prowadzimy misje wojskowe.

FALLOUT SHELTER

Fallout Shelter (DVD-KOD: **011**) – połączenie gry strategicznej z elementami ekonomicznymi. Zarządzamy mieszkańcami schronu przeciwatomowego w postapokaliptycznym świecie i rozbudowujemy pomieszczenia.

RIGS OF RODS

Rigs of Rods (DVD-KOD: **033**) – symulator pozwalający zasiąść za sterami samochodów, ciężarówek, statków powietrznych i łódek. Można rozbijać pojazdy, skakać z wyskoczni, przewracać i psuć radiowozy.

>

PŁYTA NUMERU

50 dobrych gier

GRY KARCIANE

GWINT: WIEDŹMIŃSKA GRA KARCIANA

GWINT: Wiedźmińska Gra Karciana (DVD-KOD: **014**) – cyfrowa gra karciana z akcją rozgrywającą się w świecie Wiedźmina. Stanowi samodzielną, rozbudowaną wersję minigry, która pojawiła się w grze Wiedźmin 3: Dziki Gon. Rozgrywka odbywa się w trybie turowym. Wybieramy stronę, stając na czele jednej z pięciu frakcji, i dobieramy 10 kart reprezentujących bohaterów z wiedźmińskiego uniwersum, zaklęcia i specjalne zdolności. Karty umieszczamy w trzech rzędach, tworząc formację, która zniweczy strategię przeciwnika.

HEARTHSTONE: HEROES OF WARCRAFT

Hearthstone: Heroes of Warcraft (DVD-KOD: **015**) – strategiczna gra karciana, wcielamy się w jednego z bohaterów World of Warcraft.

DUELYST

Duelyst (DVD-KOD: **008**) – taktyczna gra bitewna, polegająca na przemieszczaniu wojowników po planszy i używaniu kart z naszej talii.

GRY PRZYGODOWE

LILY, COLORS OF SANTA LUZ

Lily, Colors of Santa Luz (DVD-KOD: **021**) – skradanka; wojna niszczy świat, a my musimy ocalić Lily.

HEROINE'S QUEST: THE HERALD OF RAGNAROK

Heroine's Quest (DVD-KOD: **018**) – połączenie RPG i przygodówki w skandynawskich klimatach.

OFF PEAK

Off Peak (DVD-KOD: **024**) – eksplorujemy surrealistyczny świat niedalekiej przyszłości.

GRY WYŚCIGOWE

TRACKMANIA NATIONS FOREVER

TrackMania Nations Forever (DVD-KOD: **047**) – karkołomne wyścigi po bardzo wymyślnych torach. W trybie dla pojedynczego gracza przygotowano 90 tras o trzech poziomach trudności. Na najprostszych wystarczy tylko wcisnąć gaz, te bardziej skomplikowane zaś będą wymagały od nas skakania ponad dziurami, omijania przeszkód oraz umiejętnego korzystania z bonusów. Najciekawszym wyzwaniem jest oczywiście walka ze znajomymi w sieci lokalnej lub w internecie.

LIVE FOR SPEED

Live for Speed (DVD-KOD: **022**) – realistyczny symulator wyścigów odwzorowujący czynniki fizyczne wpływające na jazdę. Gra jest przeznaczona do rozgrywki wieloosobowej, ale zawiera też tryb jednoosobowy. Przed startem dostosowujemy parametry samochodu: siłę hamowania, zawieszenie, przełożenia skrzyni biegów.

SUPERTUXKART

SuperTuxKart (DVD-KOD: **041**) – gra wyścigowa dla najmłodszych graczy, inspirowana serią Mario Kart znaną z konsol Nintendo. Występują zwierzęta symbolizujące projekty Open Source, w tym różne odmiany Linuxa. Do dyspozycji mamy ponad 20 różnorodnych tras, na których rozmieszczono bonusy.

50 DOBRYCH GIER

GRY AKCJI
- Fortnite: Battle Royale
- Heroes of the Storm
- League of Legends
- MechWarrior Online
- PlanetSide 2
- Quake Champions
- SMITE
- The Dark Mod
- Warframe

ZRĘCZNOŚCIOWE
- Canabalt
- EGGNOGG+
- Hedgewars
- Knytt Stories
- Secret Maryo Chronicles
- Spelunky Classic
- Super Crate Box
- Teeworlds
- The Great Work
- VVVVVV: Make and Play

RPG
- Ancient Domains of Mystery Classic
- Dauntless
- Desktop Dungeons
- Dwarf Fortress
- Path of Exile
- Star Wars: The Old Republic
- Tales of Maj'Eyal

STRATEGICZNE
- 0 A.D.
- Battle for Wesnoth
- Freeciv
- Heroes of the Storm
- League of Legends
- OpenRA
- OpenTTD
- StarCraft
- StarCraft II
- UFO: Alien Invasion
- WarZone 2100

SYMULATORY
- Bernband
- Fallout Shelter
- Oolite
- Rigs of Rods
- War Thunder
- World of Tanks

KARCIANE
- Duelyst
- GWINT: Wiedźmińska Gra Karciana
- Hearthstone: Heroes of Warcraft

PRZYGODOWE
- Heroine's Quest: The Herald of Ragnarok
- Lily, Colors of Santa Luz
- Off Peak

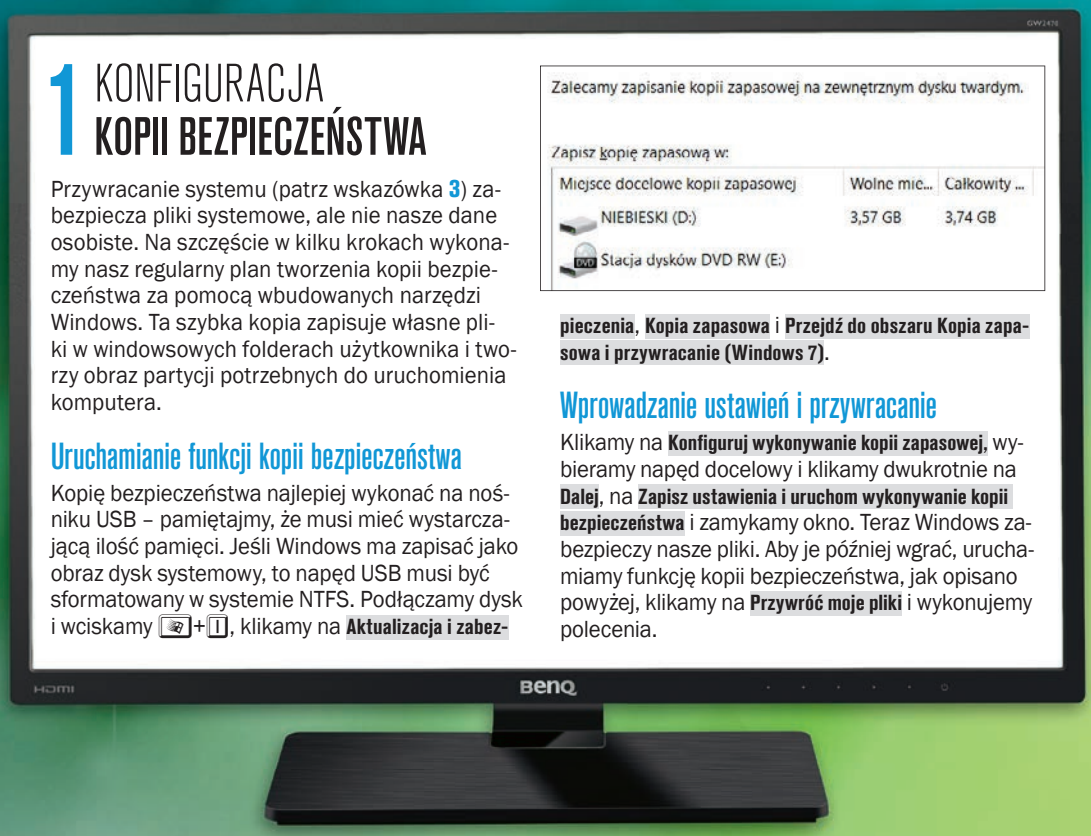
WYŚCIGOWE
- Live for Speed
- SuperTuxKart
- TrackMania Nations Forever

ZRÓB TO SAM

przydatne wskazówki do Windows 10

10 WSKAZÓWEK NA POCZĄTEK PRACY Z

Nieważne, czy po reinstalacji czy po aktualizacji: ***te zmiany ustawień w Windows 10 należy wprowadzić natychmiast***



1 KONFIGURACJA KOPII BEZPIECZEŃSTWA

Przywracanie systemu (patrz wskazówka **3**) zabezpiecza pliki systemowe, ale nie nasze dane osobiste. Na szczęście w kilku krokach wykonamy nasz regularny plan tworzenia kopii bezpieczeństwa za pomocą wbudowanych narzędzi Windows. Ta szybka kopia zapisuje własne pliki w windowsowych folderach użytkownika i tworzy obraz partycji potrzebnych do uruchomienia komputera.

Uruchamianie funkcji kopii bezpieczeństwa

Kopię bezpieczeństwa najlepiej wykonać na nośniku USB – pamiętajmy, że musi mieć wystarczającą ilość pamięci. Jeśli Windows ma zapisać jako obraz dysk systemowy, to napęd USB musi być sformatowany w systemie NTFS. Podłączamy dysk i wciskamy ⊞+I, klikamy na **Aktualizacja i zabezpieczenia**, **Kopia zapasowa** i **Przejdź do obszaru Kopia zapasowa i przywracanie (Windows 7)**.

Wprowadzanie ustawień i przywracanie

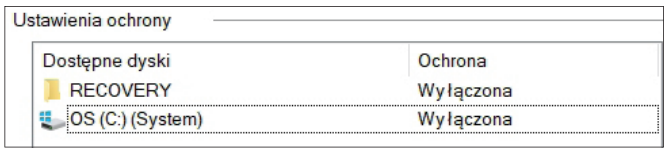
Klikamy na **Konfiguruj wykonywanie kopii zapasowej**, wybieramy napęd docelowy i klikamy dwukrotnie na **Dalej**, na **Zapisz ustawienia i uruchom wykonywanie kopii bezpieczeństwa** i zamykamy okno. Teraz Windows zabezpieczy nasze pliki. Aby je później wgrać, uruchamiamy funkcję kopii bezpieczeństwa, jak opisano powyżej, klikamy na **Przywróć moje pliki** i wykonujemy polecenia.

2 WYŚWIETLANIE ROZSZERZEŃ WSZYSTKICH PLIKÓW

W ustawieniach domyślnych Windows przy znanych typach plików ukrywa rozszerzenia. Jeśli nas to irytuje, bo na przykład oglądając zdjęcia w Eksploratorze plików, nie jesteśmy w stanie odróżnić typów plików, to możemy to zmienić. Wciskamy skrót klawiaturowy ⊞+E, klikamy na zakładkę **Widok** i zaznaczamy **Rozszerzenia nazw plików**.

3 AKTYWACJA PRZYWRACANIA SYSTEMU

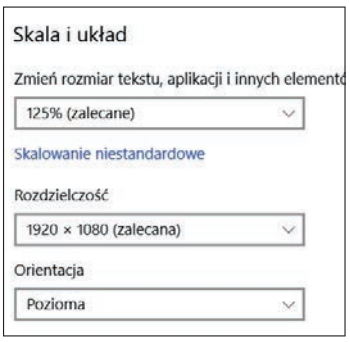
Windows ma jedno złe przyzwyczajenie: publikowane co pół roku aktualizacje funkcjonalne na wielu pecetach bez pytania wyłączają przywracanie systemu. Aby system znów utworzył punkty przywracania systemu, naciskamy ⊞+E, klikamy prawym przyciskiem myszy na **Ten komputer**, na **Właściwości** i na **Ochrona systemu**. Pod **Dostępne dyski** znajdziemy listę naszych partycji. Partycję z Windows rozpoznamy po członie „System" w nazwie. Jeśli przy niej ochrona nie jest **Włączona**, klikamy na tę pozycję, na **Konfiguruj...**, **Włącz ochronę systemu** i na **OK**.



Fot. Stillfx /123rf.com

4 DOSTOSOWANIE SKALOWANIA

Przy wysokiej rozdzielczości ekranu czcionki i ikony mogą być za małe. Problem rozwiążemy w ustawieniach skalowania. Aktualizacje funkcjonalne Windows czasami ją resetują. Aby sprawdzić ustawienia i ewentualnie je zmienić, naciskamy ⊞+I, klikamy na **System** i pod **Zmień rozmiar tekstu, aplikacji i innych elementów** metodą prób i błędów ustalamy optymalną wartość.



Windows 10

5 OGRANICZENIE SZPIEGOWSKICH ZAPĘDÓW

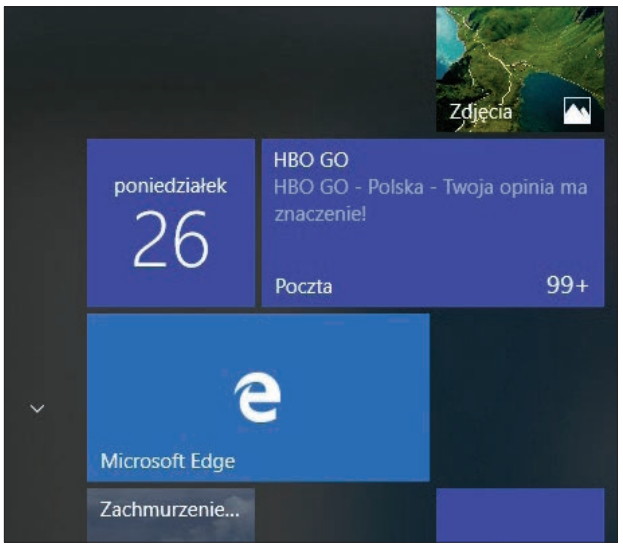
Po świeżej instalacji systemu Windows 10 aktywne są różne funkcje szpiegowskie systemu operacyjnego. Również październikowa aktualizacja powoduje ich ponowne włączenie, nawet jeśli wcześniej zostały wyłączone. Abyśmy nie musieli wyszukiwać ich pojedynczo, wśród narzędzi w KŚ+ znajdziemy program ShutUp 10. Oprogramowanie w jednym oknie prezentuje wszystkie istotne ustawienia Windows i podaje rekomendacje, które możemy zastosować jednym naciśnięciem przycisku. W ten sposób położymy tamę potajemnemu zbieraniu danych przez Microsoft i będziemy mogli używać naszego komputera w sposób bardziej prywatny.

6 KASOWANIE WCZEŚNIEJSZYCH WERSJI WINDOWS

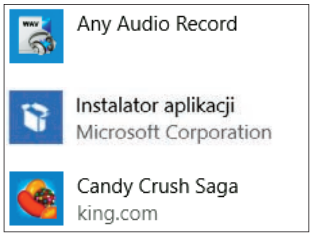
Jeśli przez aktualizację zainstalowaliśmy nowszą wersję systemu albo właśnie zainstalowaliśmy październikowy update, to dane starego Windows są jeszcze dostępne na twardym dysku, aby umożliwić powrót do poprzedniej wersji. Jeżeli po kilku dniach użytkowania jesteśmy pewni, że nie chcemy wrócić, możemy te dane usunąć i zaoszczędzić przez to kilka gigabajtów pamięci: naciskamy ⊞+I, klikamy na **System**, **Pamięć** i na **Zmień sposób zwalniania miejsca**. Zaznaczamy **Usuń poprzednie wersje systemu Windows** i **Oczyść teraz** – stary balast z systemu zostanie usunięty.

7 PORZĄDKOWANIE MENU START

W menu Start Windows 10 to niestety dość powszechny widok: przez niepotrzebne luki kafelkowa powierzchnia wygląda jak szwajcarski ser. Oprócz tego układ kafelków jest chaotyczny, widać też kafelki zupełnie niepotrzebne. Aby to uporządkować, przeciągamy kafelki myszą do odpowiedniego miejsca albo na siebie, aby utworzyć grupy. Łatwo usuniemy niechciane kafelki: na niepotrzebny element klikamy prawym przyciskiem myszy i lewym wybieramy polecenie **Odepnij od obszaru startowego**.



3 KRÓTKIE WSKAZÓWKI: SOFTWARE



8 USUWANIE ZBĘDNYCH APLIKACJI

Po świeżej instalacji Windows 10 na pececie mogły znaleźć się zbędne aplikacje, na przykład preinstalowane gry jak Candy Crush Saga, która niepotrzebnie zajmuje około 200 MB pamięci. Aby usunąć niechciane oprogramowanie, naciskamy ⊞+X, klikamy na **Aplikacje i funkcje**, wybieramy zbędny program i klikamy na **Odinstaluj**.

9 INSTALOWANIE OCHRONY ANTYWIRUSOWEJ

Wprawdzie Windows 10 dzięki Windows Defenderowi nie jest całkiem bezbronny wobec zagrożeń z internetu, ale we wszystkich dotychczasowych testach Komputer Świata ochrona systemowa wykazywała się istotnymi lukami. Dlatego Komputer Świat zaleca instalację programu ochronnego, na przykład G DATA Internet Security, który dla Czytelników Komputer Świata jest darmowy (więcej na ten temat znajdziemy na marginesie strony 71).

10 INSTALACJA ODTWARZACZA DVD

Czasy, w których Windows zaraz po instalacji był w stanie odtwarzać filmy z płyt DVD, dawno minęły, Microsoft oszczędza na opłatach licencyjnych. Aby oglądać na pececie filmy DVD, zainstalujmy odpowiednie oprogramowanie odtwarzające, na przykład VLC media player. Znajdziemy go w KŚ+. ■

JAK TO DZIAŁA

MBUX

ARTYKUŁ POWSTAŁ WE WSPÓŁPRACY Z FIRMĄ MERCEDES-BENZ

MERCEDES

Tego jeszcze nie było. ***Po raz pierwszy w historii najnowsza generacja systemu multimedialnego trafia w pierwszej kolejności do innego modelu niż Klasa S.*** *Następca systemu Comand, czyli rewolucyjny MBUX (Mercedes-Benz User Experience), został zainstalowany na początek w Klasie A – najmniejszym Mercedesie w gamie niemieckiego koncernu. To zwiastun zmian, jakie dokonują się w firmie o bardzo długiej, bo już kilkudziesięcioletniej historii*

MBUX jest wyjątkowy nie tylko z powodu modelu, w którym zadebiutował. Na premierę nowego systemu multimedialnego niemiecki koncern wybrał technologiczne targi CES w Las Vegas, a nie jak dotychczas jedną z wystaw samochodów. Nietrudno przy tym o wrażenie, że koncerny motoryzacyjne coraz częściej wybierają wystawy takie jak CES, by pokazać nie tylko swoje najnowsze rozwiązania, ale nawet całe samochody.

Mercedes przekonuje, że MBUX to prawdziwa rewolucja w kokpicie. I trudno mu odmówić racji. W porównaniu z dotychczas stosowaną serią Comand, nowy system to zupełnie inna filozofia. Twórcy MBUX podkreślają, że projektując, skupiono się przede wszystkim na doświadczeniu użytkownika, by całość można było indywidualizować i dopasowywać do każdego kierowcy, który zasiądzie za kierownicą Klasy A. To zaś oznacza, że przy całkiem sporych możliwościach personalizacji niełatwo będzie trafić na dwa samochody, w których MBUX będzie wyglądać niemal tak samo.

Przyszły szef Mercedesa, czyli Ola Kallenius, który obecnie pełni funkcję członka zarządu koncernu Daimler AG, przekonywał podczas światowej premiery MBUX w Las Vegas: – *Nowe technologie muszą koncentrować się na ludziach, którzy z nich korzystają – i muszą ułatwiać życie. Dlatego w przypadku MBUX połączyliśmy intuicyjny, naturalny sposób obsługi z inteligentnym oprogramowaniem z funkcją samouczenia się.*

Jak najlepszy asystent

Projektując MBUX, nie ograniczono się bowiem jedynie do możliwości personalizacji samego systemu multimedialnego i zestawu wskaźników. Jednym ze szczególnych rozwiązań jest zastosowanie funkcji uczenia się nawyków i przyzwyczajeń użytkownika. Sajjad Khan, wiceprezes ds. cyfrowych pojazdów i mobilności w koncernie Daimler, powiedział: – *Dzięki MBUX pokonaliśmy kolejny krok w kierunku transformacji samochodu w mobilnego asystenta. Zdolność systemu do uczenia się jest po prostu zjawiskowa i, jak dotąd, niespotykana w branży motoryzacyjnej. Wykorzystaliśmy sztuczną inteligencję, aby, opierając się na zwyczajach użytkownika, dostarczać mu in-*

MBUX GWIEZDNA REWOLUCJA

dywidualnych sugestii. Użyliśmy tu algorytmu zoptymalizowanego pod kątem zastosowania w samochodzie i wykorzystaliśmy możliwości najnowszych procesorów.

Pora zatem przywyknąć do tego, że przykładowo nawigacja zapamięta nasze zwyczaje związane nie tylko z codziennymi trasami do regularnie odwiedzanych miejsc (szkoła, praca, zakupy, sport, rozrywka), ale również charakterystyczne objeżdżanie korków sobie znanymi skrótami. A to nie wszystko, czego będzie się o nas uczył nowy system multimedialny Mercedesa. Z czasem pozna nas bliżej, niż można byłoby przypuszczać.

JAK TO DZIAŁA, CZYLI MBUX POD KONTROLĄ

Nowym systemem multimedialnym możemy sterować na wiele sposobów. Prawy ekran charakterystycznego kokpitu szerokoekranowego (takiego określenia używa sam producent) to wersja dotykowa, która rozpoznaje gesty wykonywane dwoma palcami. Jeśli nie chcemy sięgać do ekranu, to wówczas możemy użyć poręcznego kontrolera na kierownicy z praktycznym gładzikiem, by wygodniej korzystać z kursora. Na tym nie koniec. W konsoli mamy spory panel dotykowy, na którym możemy także pisać palcem, co ułatwia wprowadzenie celu do nawigacji. Po prawej stronie panelu zachowano zaś tradycyjne przyciski sterujące wraz z kontrolerem głośności. A to jeszcze nie wszystko! W pełnej gotowości jest też asystent głosowy, który wywołujemy hasłem „Hej, Mercedes".

ROZSZERZONA RZECZYWISTOŚĆ W NAWIGACJI

Zamiast tradycyjnej mapy zobaczymy na ekranie Mercedesa coś zupełnie innego – obraz z przedniej kamery wraz z nanoszonymi na bieżąco wskazaniami i informacjami o mijanych obiektach. Dzięki temu mamy podgląd numeracji budynków, zarejestrowanych w bazie miejsc POI, oraz oczywiście strzałki wskazujące właściwy kierunek jazdy i rekomendowane manewry. Naturalnie podgląd z kamery nie jest widoczny cały czas (na przykład podczas jazdy autostradą). Charakterystyczny tryb włącza się automatycznie wówczas, gdy jedziemy z mniejszą prędkością. Choć samo rozwiązanie nie jest nowe (wcześ niej stosował je Blaupunkt w przenoś nych nawigacjach zserii Lucca oraz Nokia w swoich smartfonach z Windows Phone), to jednak Mercedes jest pierwszy, który je wykorzystał w seryjnie produkowanym samochodzie.

HEJ, MERCEDES, CZYLI POROZMAWIAJ Z SAMOCHODEM

Z samochodem można porozmawiać – wystarczy powiedzieć: Hej, Mercedes. I nie trzeba przy tym próbować komunikacji w języku obcym. Klasa A rozpoznaje bowiem także język polski. Jeśli jeszcze nie przejrzeliśmy instrukcji obsługi, a chcemy spróbować konwersacji, to wówczas wystarczy zapytać: Co mogę powiedzieć? Zestaw odpowiednich wskazówek pojawi się błyskawicznie. Warto je przejrzeć, gdyż dzięki temu można sobie znacząco ułatwić korzystanie z samochodu. Głosem wybierzemy nie tylko nagranie, stację radiową czy cel nawigacji. Możemy również ustawić klimatyzację (dmuchawa na minimum, temperatura 20 stopni), fotele (włącz ogrzewania fotela), oświetlenie (włącz lampkę do czytania po prawej stronie, wyłącz światło z tyłu), a także poznać dane dotyczące samochodu (pokaż zasięg, chcę wiedzieć, kiedy wypada następny przegląd). Nie zabrakło jeszcze jednego praktycznego rozwiązania – możemy zapytać o aktualne ograniczenie prędkości na drodze, którą podróżujemy.

TRZY WERSJE KOKPITU, SZEŚĆ RDZENI I DWA UKŁADY NVIDIA

Na wybór nie sposób narzekać. Zależnie od wersji wyposażenia samochodu można zamówić kokpit w jednej z trzech wersji: dwa ekrany 7”, ekrany 7” i 10,25” oraz dwa wyświetlacze o przekątnej 10,25”. Największe mają rozdzielczość do 1920 x 720 pikseli. Zależnie od ekranów stosowane są układy graficzne NVIDIA Reily PX (standard i klasa średnia) lub NVIDIA Parker 128 (najbardziej zaawansowana odmiana Klasy A). Pamięć RAM to zaś szybkie moduły DDR4 – 8 GB. Sercem MBUX jest sześciordzeniowy procesor oraz obowiązkowa już architektura CUDA, by w pełni wykorzystać możliwości GPU (zależnie od wersji od 128 do 256 rdzeni). MBUX bazuje na systemie operacyjnym Linux.

OD KLASY S DO KLASY A, CZYLI HISTORIA W PIGUŁCE

W historii Mercedesa to Klasa S jest wyznacznikiem technologicznego zaawansowania. Już w 1987 roku w modelu W126 eksperymentowano z pierwszym systemem nawigacji. Wraz z pojawieniem się następnej Klasy S (W140) dodano duży ekran LCD oraz bardziej zaawansowany komputer nawigacyjny w ramach wspólnego europejskiego projektu Prometheus. Kolejnym etapem rewolucji stały się systemy multimedialne Comand, które godnie zastąpiły słynne radia jednej z najbardziej zasłużonych marek, czyli firmy Becker. Oczywiście Comand z charakterystycznym ekranem 4:3 pojawił się w pierwszej kolejności w Klasie S, a dopiero potem trafił do pozostałych modeli marki. Od 1998 roku system ewoluował. Dodawano coraz większe ekrany, informacje o ruchu drogowym z systemu TMC, dysk twardy, sterowanie głosowe, podwójny tuner radiowy, odtwarzacz DVD i plików MP3 czy USB. Finalnie wprowadzono także dostęp do internetu.

PERSONALIZACJA PRAWIE DLA KAŻDEGO

Jaki użytkownik, takie ustawienia fotela kierowcy, lusterek, listy stacji radiowych, korekcji dźwięku, klimatyzacji, miejsc docelowych w nawigacji, nastrojowego oświetlenia w kabinie lub wyświetlaczu i programu jazdy. Całkiem sporo. A to nie wszystko. Nie ruszając się z fotela kierowcy, zmodyfikujemy także wskazania systemu multimedialnego oraz zestawu wskaźników. Możemy bowiem zmieniać style o wymownych nazwach: klasyczny, sportowy, progresywny, subtelny lub standardowy. A to wszystko można ustawić niezależnie dla każdej z siedmiu osób kierujących Mercedesem. Co więcej, wszystko można dostosować za pośrednictwem ekranu dotykowego w samochodzie albo także poprzez aplikację Mercedes Me.

ŚWIĘTA

propozycje prezentów

CYFROWE PREZENTY

Jaki technologiczny gadżet sprezentować sobie lub swoim bliskim? Oto propozycja ***najlepszych urządzeń i cyfrowych usług, które będą nas cieszyć przez cały rok***

Fot. Jaroslav Chaplya, luchschen/123rf.com; vinap/shutterstock.com

SAMSUNG GALAXY WATCH

ELEGANCKI PREZENT

Tym eleganckim i funkcjonalnym zegarkiem nie pogardzi żaden fan nowych technologii. Galaxy Watch to najnowsza odsłona smartwatcha Samsunga. Obecnie dostępny jest w obudowie 42- lub 46-milimetrowej. Już wkrótce i być może jeszcze przed świętami ma pojawić się model z mobilnym modułem radiowym LTE. W teście inteligentny zegarek automatycznie wykrywał sport bardzo niezawodnie i dostarczył dokładnych wyników pomiarów impulsów. Cena: od 1200 zł.

JBL CLIP 3

MUZYCZNY KOMPAN

JBL Clip 3 to wyjątkowy głośnik Bluetooth, który stanie się naszym towarzyszem przygód na świeżym powietrzu dzięki wbudowanemu karabińczykowi, pozwalającemu na przyczepienie go do paska lub plecaka. Clip 3 ma trwałą i wodoszczelną obudowę o stopniu ochrony IPX7. Głośnik dostępny jest w aż dziewięciu modnych kolorach, a więc można wybrać wariant dopasowany do gustu osoby obdarowywanej. Cena: 210 zł.

HUAWEI MATE 20 PRO

SMARTFON IDEALNY

Huawei Mate 20 Pro to obok Samsunga Galaxy S9 Plus aktualnie najlepszy smartfon w rankingu Komputer Świata. Jego mocne strony to wyświetlacz OLED o wiernych kolorach, świetny potrójny aparat i gigantyczny czas pracy na akumulatorze. Smartfon nie jest tani (od 3800 zł), ale z takiego prezentu będzie zadowolony każdy fan nowych technologii.

SONY PLAYSTATION 4 PRO

WYMARZONA KONSOLA

PS4 Pro to wariant konsoli firmy Sony, który gwarantuje cyfrową rozrywkę na najwyższym poziomie jakości. Na odpowiednim telewizorze 4K z High Dynamic Range (HDR) pozwala cieszyć się doskonałą wyrazistością obrazu o wysokim kontraście i jasnych, żywych kolorach. Dysk twardy 1 TB oferuje mnóstwo miejsca na gry. Cena: od 1560 zł.

ŚWIĄTECZNE ZESTAWY OD PLUSA i CYFROWEGO POLSATU

PROMOCJA PIERWSZE 3 MIESIĄCE ABONAMENTU ZA DARMO

SMARTFON I SMART TV Z ABONAMENTEM

DLA **KINOMANIAKÓW**

Plus na święta przygotował zestaw dwóch urządzeń w abonamencie, które mogą okazać się idealnym prezentem dla osób niemogących oderwać się od oglądania filmów i seriali. Tutaj polecamy smartfon Samsung Galaxy A7 (test na stronie 48) zapewniający dostęp do cyfrowej rozrywki poza domem. Do niego możemy dokupić 55-calowy smart TV Samsung UE55NU7452 o rozdzielczości 4K, który pozwoli komfortowo cieszyć się filmami i serialami w domowym zaciszu. Sprzęt dostępny jest w salonach sprzedaży w ofercie abonamentu za 50 złotych miesięcznie, w ramach którego mamy nielimitowane rozmowy, SMS-y i MMS-y oraz Internet bez końca. Całkowity koszt sprzętu to 1345 złotych za Galaxy A7 oraz 2695 złotych za smart TV.

PROMOCJA PIERWSZE 6 MIESIĘCY ABONAMENTU ZA DARMO

TELEWIZJA I SMARTFON

SMARTFON DLA KAŻDEGO

Jeśli mamy już telewizję w Cyfrowym Polsacie (albo zamierzamy ją nabyć – dostępna już od 20 zł na miesiąc), dodatkowo warto skorzystać z oferty abonamentowej Plus i kupić w supercenie smartfon HUAWEI P20 Lite, który świetnie nadaje się na prezent praktycznie dla każdego. Dzięki temu zyskamy nie tylko rabat w ramach programu smartDOM (patrz ramka), ale także 3 miesiące abonamentu za darmo. Po tym okresie za nielimitowane rozmowy i wiadomości oraz pakiet 2 GB danych zapłacimy wówczas tylko 20 złotych miesięcznie z rabatem smartDOM.

OBNIŻ CENĘ **ZE SMARTDOM**

W ramach programu smartDOM na drugą i kolejną dokupowaną usługę w Plusie lub Cyfrowym Polsacie otrzymujemy rabat w wysokości 10 złotych, obniżając sumaryczny koszt miesięcznego abonamentu.

TELEWIZJA Z LIGĄ MISTRZÓW UEFA

DLA **FANA SPORTU**

PROMOCJA PIERWSZE 6 MIESIĘCY ABONAMENTU ZA DARMO

Dla każdego fana piłki nożnej Liga Mistrzów UEFA czy Liga Europy UEFA to turnieje, których nie można przegapić. Trudno więc sobie wyobrazić dla niego lepszy prezent niż dostęp do tych wszystkich rozgrywek, w których mierzą się najbardziej prestiżowe drużyny piłkarskie z całego świata. Taki prezentowy pakiet mający aż 16 kanałów sportowych, na których będzie można oglądać nie tylko mecze piłki nożnej, zapewni telewizja Cyfrowego Polsatu. Jest on częścią oferty programowej Familijny Max HD + Film HD + Cinemax HD + Sport HD + Eleven Sports HD + Polsat Sport Premium. Oczywiście, z tego prezentu skorzystają wszyscy domownicy, bo w ofercie są łącznie aż 163 kanały telewizyjne o szerokiej tematyce.
Wszystko to za 80 złotych miesięcznie przy umowie na 24 miesiące. Odbiór kanałów w wysokiej jakości zapewni dekoder EVOBOX HD udostępniony za złotówkę.

TELEWIZJA Cyfrowego Polsatu: Dotyczy promocji dla nowych Klientów dostępnych z ofertą elastyczną przy umowach z okresem podstawowym składającym się z 24 okresów rozliczeniowych. Liczba kanałów uwzględnia rezygnację z wyższej oferty elastycznej, kanały promocyjne oraz kanały niekodowane, niewchodzące w skład pakietu. Kanały TVP1, TVP2, TVP3, Polsat, TVN, TV4, TV Puls są dostępne również w ramach naziemnej telewizji cyfrowej. „Bez opłat" nie dotyczy opłat za sprzęt. Szczegóły w Warunkach Oferty i regulaminie, dostępne na www.cyfrowypolsat.pl i u Doradców.

LAPTOP GAMINGOWY Z INTERNETEM LTE

GRATKA **DLA GRACZA**

Jeśli szukamy odpowiedniego prezentu dla zapalonego gracza, to ta świąteczna oferta Plusa będzie strzałem w dziesiątkę! W ramach abonamentu na mobilny Internet LTE otrzymamy w zestawie gamingowy laptop HP OMEN 15-dc0005nw z procesorem Intel Core i5 ósmej generacji i dedykowaną kartą graficzną NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti. Taka specyfikacja zapewni płynną rozgrywkę nawet w najnowszych grach i spełni oczekiwania najbardziej wymagających graczy. W ramach oferty abonamentu za 40 złotych miesięcznie (przy umowie na 2 lata) otrzymamy pakiet 45 GB mobilnego internetu, a po jego wykorzystaniu internet LTE bez limitu. Za laptopa zapłacimy na start 199 złotych, a następnie 36 rat po 124,50 zł.

PROMOCJA PIERWSZE 3 MIESIĄCE ABONAMENTU ZA DARMO

>

ŚWIĘTA

propozycje prezentów

GOPRO HERO7 BLACK

KAMERA DLA SPORTOWCA

Kamera akcji to oczywiście wymarzony prezent dla osób uprawiających sporty ekstremalne, jak skoki spadochronowe, ale z takiego sprzętu pod choinką ucieszą się również podróżnicy i fani bardziej spokojnych aktywności. GoPro Hero7 z nową stabilizacją obrazu „Hypersmooth" jest obecnie najlepszą kamerą akcji. Sprzęt prawie niczego nie przeoczy, jakość obrazu jest doskonała, nawet dźwięk jest użyteczny i – co ważne w ferworze walki – obsługa maleńkiej kamery działa bez żadnych problemów. Choć cena nie jest niska (1900 złotych), możemy mieć pewność, że osoba obdarowana GoPro Hero7 na pewno nie będzie rozczarowana urządzeniem.

NVIDIA GEFORCE RTX 2080 TI

DLA NAJBARDZIEJ WYMAGAJĄCYCH

Szybciej, piękniej, lepiej: NVIDIA RTX 2080 Ti z zupełnie nowej serii Turing natychmiast przejmuje prowadzenie wśród najszybszych kart graficznych. Ale kto potrzebuje karty graficznej o wartości ponad 5000 złotych? Gracze, którzy chcą w przyszłości cieszyć się rozbudowanymi, najlepszymi grami bez szarpnięć i nie chcą rezygnować z nowych efektów raytracingowych. Zalicza się do nich dokładne odbicie chmur, eksplozji i samolotów na szybach, błyszczących lakierach samochodowych lub w kałużach. Nawet szczegóły takie jak te z żołnierzy Battlefield 5, których pory skóry rzucają drobne cienie na twarz, są możliwe tylko dzięki technologii wprowadzonej za pomocą chipów Turinga.

PROPOZYCJA WE WSPÓŁPRACY Z FIRMĄ INEA

ŚWIATŁOWODOWY INTERNET SYMETRYCZNY

NAJSZYBSZY INTERNET W UNII EUROPEJSKIEJ

Domowe łącze internetowe powinno być przede wszystkim szybkie i stabilne. Jednak dla wielu użytkowników szybkość wysyłania danych jest równie ważna jak pobierania. Dzięki temu szybciej wgramy duży film na YouTube, wyślemy prace graficzne do klientów czy po prostu wygodniej podzielimy się plikami z przyjaciółmi. I to właśnie z myślą o takich użytkownikach INEA wprowadza rewolucyjną usługę łącza symetrycznego o przepustowości 100/100 Mb/s, 300/300 Mb/s, 600/600 Mb/s, 1/1 Gb/s – aż do 10/10 Gb/s (!) – żaden inny operator nie oferuje łącza o takich parametrach dla klienta indywidualnego. W pierwszej kolejności na nowoczesnym rozwiązaniu skorzystali w Wielkopolsce wszyscy obecni klienci światłowodu do domu INEA (ang. FTTH – Fiber-To-The-Home), którzy już korzystają z łącza symetrycznego. Łącze symetryczne wprowadzone zostało do oferty na stałe, bez żadnych dodatkowych opłat czy warunków. Symetryczne łącze światłowodowe będzie dostępne także w nowych sieciach budowanych przez operatora poza Wielkopolską, w takich województwach, jak mazowieckie, lubelskie czy kujawsko-pomorskie. Na tych obszarach oferta dostępna będzie jeszcze w 2019 roku. Jeśli zatem korzystamy z wielu urządzeń jednocześnie, na przykład oglądamy filmy i seriale online, ściągamy i wysyłamy duże ilości danych, pracujemy zdalnie, gramy online i nie chcemy mieć żadnych opóźnień na łączu, to światłowodowe łącze symetryczne od INEA będzie dla nas doskonałym rozwiązaniem.

JBL by HARMAN

FLIP 4

Wielofunkcyjny głośnik bezprzewodowy o potężnym brzmieniu stereo.

599 zł

BOOMBOX

Przenośny głośnik o potężnym basie z technologią JBL Connect+ pozwalającą łączyć ponad 100 głośników wyposażonych w tę technologię.
Do 24 godzin pracy!

1999 zł (czarny)
2199 zł (moro)

E65 BT NC

Wokółuszne słuchawki Bluetooth® z technologią aktywnego tłumienia zakłóceń (ANC).

799 zł

CHARGE 4

Bezprzewodowy, wodoodporny (IPX7) głośnik Bluetooth® o potężnym, pełnym brzmieniu.

769 zł

NOWE WYDANIE

Special 1/2019

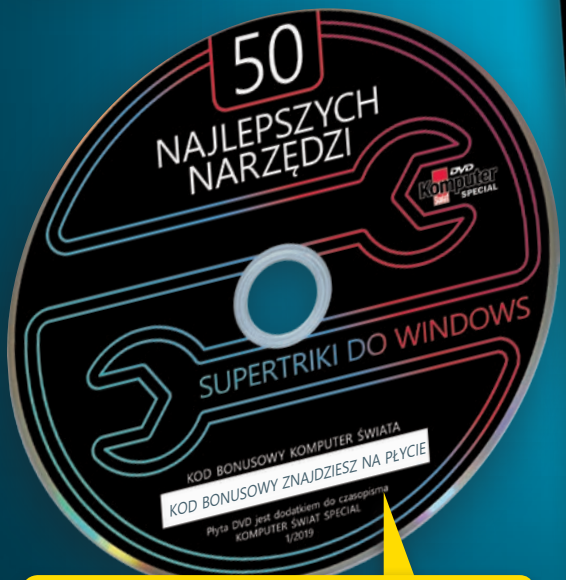
UŻ W SPRZEDAŻY

200 SUPERTRIKÓW

*Najnowsze wydanie specjalne Komputer Świata trafiło już do kiosków. Znajdziemy w nim **mnóstwo trików i wskazówek** do Windows i programów MS Office, a na płycie zestaw najlepszych programów do **anonimowości i zabezpieczeń***

To najnowsze wydanie Komputer Świat Special 1/2019 – 200 supertrików do Windows. Główna tematyka tego numeru to anonimowość w internecie, bezpieczeństwo danych, zabezpieczanie i usprawnianie Wi-Fi oraz bardzo dużo trików do Windows, Excela i innych programów MS Office.

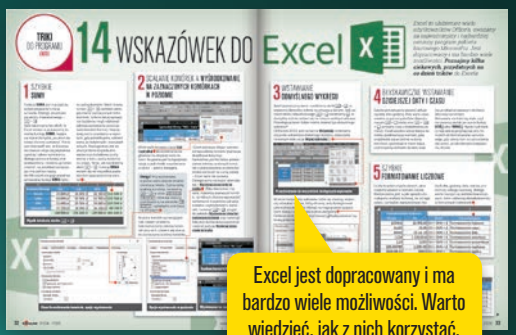
Na płycie DVD znajdziemy 50 najlepszych narzędzi umożliwiających między innymi zachowanie prywatności, poprawianie zasięgu Wi-Fi, zabezpieczanie danych, a także – instalację Windows. W KŚ+ są do pobrania trzy pełne wersje komercyjnych programów o wartości 470 złotych: **Ashampoo WinOptimizer 2018** do optymalizacji systemu, **Ashampoo Uninstaller 6** do odinstalowywania programów i **Wise Registry Cleaner PRO** do naprawiania rejestru.



Zarejestruj kod z płyty na stronie **ksplus.pl**
Otrzymasz **gratis e-wydanie, porady dotyczące rejestracji pełnych wersji, ISO płyty oraz dodatkowe programy i poradnik w PDF do Win PE**

W DOBRYCH KIOSKACH ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

Najciekawsze triki do Windows 10 – pozwalają wykonywać codzienne zadania szybciej i wygodniej.



Excel jest dopracowany i ma bardzo wiele możliwości. Warto wiedzieć, jak z nich korzystać.

Przyczyn utraty plików może być wiele. Przeczytajmy, na czym polega przywracanie danych i w jaki sposób je przeprowadzić.

Na komputerach królują programy Microsoftu, a na smartfonach – Android. Można pogodzić oba te światy i ułatwić sobie pracę. Oto aplikacje Microsoftu na Androida.

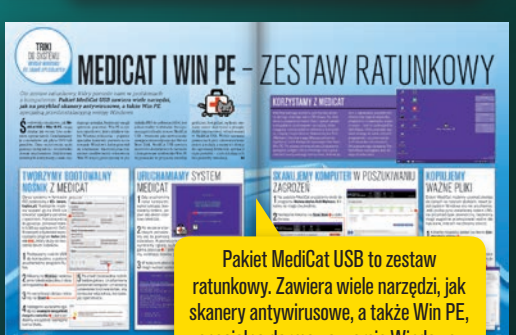
Na DVD znajdziemy pakiet trzech najlepszych anonimowych systemów operacyjnych, które zapewniają prywatność lepiej niż Windows.

Warto znać metody, jakie wykorzystują hakerzy, by włamywać się do sieci. Poznajmy najpopularniejsze typy ataków i sposoby na obronę przed nimi.

Bardzo ważne jest zadbanie o bezpieczeństwo domowego Wi-Fi. Nikt nie chce, aby ktoś włamał mu się do sieci i wyrządził szkody.

Jeśli irytuje nas działanie Wi-Fi w domu, najwyższa pora je poprawić. Oto kilka pomysłów, jak usprawnić działanie sieci bezprzewodowej.

Każdy z nas korzysta z dysków chmurowych – Dropboxa, Dysku Google, OneDrive'a. A gdyby tak stworzyć własną chmurę, by być pewnym prywatności naszych danych? To wcale nie jest trudne.



Pakiet MediCat USB to zestaw ratunkowy. Zawiera wiele narzędzi, jak skanery antywirusowe, a także Win PE, specjalną darmową wersję Windows.

WARTO KUPIĆ
KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KŚ+

NAUCZ SIĘ C#

Nic nie uczy tak jak praktyka. Dlatego w tej książce poznamy instrukcje programistyczne, tworząc według wskazówek krok po kroku gry w C# w Visual Studio Community 2017, mobilną grę na Androida oraz grę 3D w Unity.

WSZYSTKO O WIDEO

Poradnik, jak dobrze nagrywać filmy, montować je i poprawiać darmowymi programami, które znajdziemy na DVD. Na płycie także 200 sampli wideo. A w KŚ+ – pakiet darmowej muzyki do filmów.

WSZYSTKO O WINDOWS

Pigułka praktycznej wiedzy o Windows: wszystko, co trzeba wiedzieć na wypadek awarii i konieczności reinstalacji, a także o nowej instalacji i urządzaniu się w systemie. ■

5 opcji do wyboru!

KOM ŚWIAT

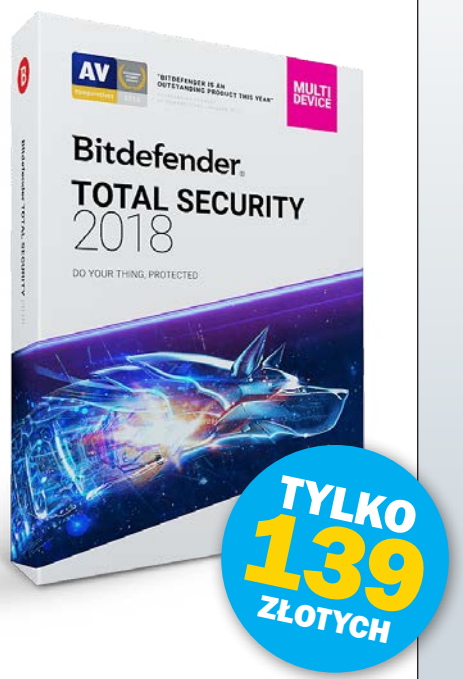
1 OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 244 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

PRENUTA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID

TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER INTERNET SECURITY

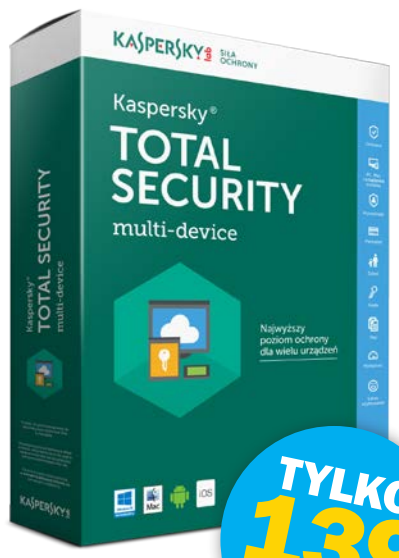
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer: **Bitdefender Internet Security** ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon: **Bitdefender Mobile Security dla Androida** ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 139 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

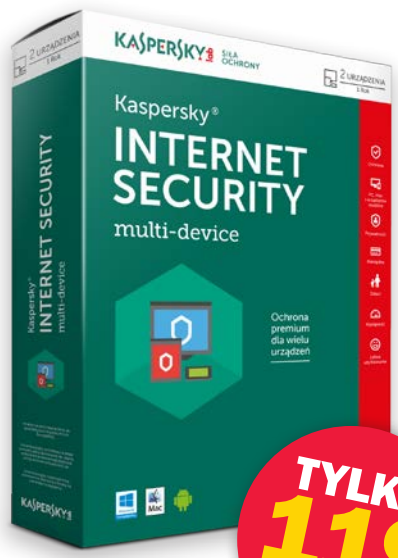
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Total Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Internet Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

felietony

Kasia Tez

NIEBANALNE **PODRÓŻE WIRTUALNE**

Byliście kiedyś w Singapurze? Ja też nie, ale chyba muszę pojechać, bo ciągle mi wyskakują reklamy tanich lotów do Singapuru! Nie wiem, dlaczego akurat tam, bo, owszem, szukałam ostatnio tanich lotów, ale do Niemiec! Tymczasem, co otworzę Facebooka albo jakąkolwiek stronę, wyskakuje mi reklama Singapuru. Może ktoś nie chce, żebym jechała do Niemców, tylko żebym wreszcie zobaczyła trochę świata, w tym Miasto Lwa, jak to się powszechnie mówi. Niestety, ja zanim się gdziekolwiek wybiorę, to mijają lata, więc uznałam, że sobie wirtualnie pojeżdżę, za darmo, z gumą do żucia w ustach. Bo okazuje się, że tam nie wolno ani wwozić, ani mieć gumy do żucia. Niby osobliwy zakaz, ale okazuje się, że wszystko jest uargumentowane i guma do żucia, a raczej jej zakaz – też. Otóż zaczęłam czytać wszystkie blogi globtroterskie i wszystkie strony podróżnicze, żeby choć przez chwilę poczuć klimat miasta-państwa i czegoś się o nim dowiedzieć.

Wciągnęły mnie wszystkie informacje i zdjęcia i powiem szczerze, jeszcze jeden dzień, a kliknęłabym na ten bilet bez zastanowienia, a jak jeszcze dłużej bym poczytała, to może i poleciałabym, i już nigdy stamtąd nie wróciła! Otóż Singapur to państwo gwarantujące swoim mieszkańcom bardzo wysoki standard życia, zapewniające wysoki poziom edukacji, kompletną służbę zdrowia, wysokie zarobki oraz darmowy internet dla wszystkich mieszkańców. No i co powiecie? Słabo? To jest moje miejsce do życia! No OK, oprócz tych dobroci jest też w Singapurze trochę rygoru. No, ale lepszy rygor niż rozpasanie, więc znowu mi pasuje. Podobno Singapur jest bardzo bezpieczny, szeroko omijany przez grupy przestępcze, bo za posiadanie i handel narkotykami grozi kara śmierci. Poza tym obywatele muszą się pilnować na każdym kroku, ponieważ nawet za najmniejsze przewinienie zostanie wręczony im mandat. Przechodzenie na czerwonym świetle, jedzenie czy picie w metrze, upuszczenie papierka na ulicy, to wszystko wiąże się z wysoką karą grzywny, nawet 100 dolarów singapurskich, czyli 270 złotych wyjęte z kieszeni jak nic! Ale jest też kara za niespuszczenie wody w toalecie! Za takie przewinienie wyskakujemy z 500 dolarów! No i ta sławetna guma do żucia. Nie można wwozić ani posiadać! Wszystko dlatego, że podobno ktoś kiedyś zakleił gumą czujniki w metrze, które – swoją drogą – jest bardzo nowoczesne i w pełni automatyczne i, o ironio, guma do żucia była (i jest nadal) w stanie sparaliżować jego pracę. Kolejnym argumentem władz jest oszczędność budżetu przeznaczanego na czyszczenie ulic z poprzylepianych gum. Prawda, że porządek?

Kurde, ten internet to jednak świetna sprawa. Nie byłam w Singapurze, a tak się napatrzyłam i naczytałam, że wydaje mi się, jakbym tam była cały weekend. Agnieszka Osiecka kiedyś napisała: „Bo nawet gdy dookoła nas jest strasznie szpetnie, możemy puścić wodze fantazji. W wyobraźni zawsze może być pięknie" – to trawestując tę wypowiedź, powiedziałabym: „Bo nawet gdy dookoła nas jest strasznie szpetnie, możemy puścić wodze fantazji. W internecie zawsze może być pięknie". **kt**

Jurek Łabuda

ORYGINALNA KOPIA

Ostatnio pisałem taką prostą analizę, jak to blockchain może pomóc artystom. Moja teza, mało zresztą oryginalna, była taka, że dla twórców cyfrowych blockchain to jest wybawienie z tej cyfrowości. Możliwość zrobienia kopii w 100 procentach zgodnej z oryginałem, na przykład muzyki czy filmu, sprawiła, że wielu twórców straciło sposób na utrzymanie. Po co kupować oryginał, skoro kopia jest identyczna.

Potwierdzone niezaprzeczalnym świadectwem blockchaina cyfrowe dzieło – wszystko jedno, czy to będzie JPEG czy MP3, będzie jednak w pewnym sensie oryginalne, a więc warte dla odbiorców o wiele więcej. Rzeczywiście tak jest – rynek cyfrowy z blockchainem rośnie w siłę – od cyfrowych galerii do kryptowalut. Możliwość udowodnienia oryginalności tworzy zatem wartość!

To sprawiło, że zastanowiłem się nad ideą oryginalności w rozumieniu czegoś nieskopiowanego (a nie unikalnego intelektualnie). Otóż idea jest piękna. Doskonale ilustruje ludzkie myślenie. Jest pełna wewnętrznych sprzeczności i jak diament zmienia się diametralnie w zależności od kąta patrzenia. Zatem popatrzmy – w zasadzie do wynalezienia druku oryginalność nie była bardzo ważna. Rzymska kopia greckiej rzeźby była tak samo oryginalna jak oryginał. Przepisany manuskrypt był tak samo prawdziwy i cenny jak źródło. Początkujący malarze rozwijali się, kopiując nauczycieli, a często wręcz malując obrazy za mistrzów. Gwoździ z krzyża krążyło po Europie kilka – kilkanaście tysięcy i każdy był uznawany przez kogoś za oryginalny. Dzieła sztuki były oryginalne, bo artyści (ci „licencjonowani") byli zrzeszeni w gildiach. Wszystko toczyło się spokojnie i przewidywalnie.

Nikomu nie przeszkadzało, że w dziełach cały czas powtarza się istniejące motywy, powtarza opowieści, cytuje poprzedników. W sztuce sakralnej cytowanie kanonów było nawet cnotą – im bardziej freski na sklepieniu przypominały te istniejące – tym lepiej. Malarze w XV wieku rzadko nawet podpisywali obrazy. Śniadanie na trawie jest w zasadzie kopią sceny z włoskiej renesansowej grafiki. I co z tego? Wciąż jest jednym z najbardziej cenionych (i kopiowanych) dzieł. Tak działa kreatywność – zawsze nowe rzeczy powstają na bazie istniejących.

Czy zatem pomysł, że istnieje oryginalność i że jest ona ważna, to nie jest postulat artystyczny, ale ekonomiczny? Za oryginał trzeba zapłacić artyście, kopie tworzą podrabiacze. Jest jednak coś więcej w tym pomyśle. Jak tłumaczyć kolejki ustawiające się, żeby zobaczyć oryginalną Mona Lisę, albo 75 milionów dolarów za obraz Royal Red and Blue Marka Rothko? Czy to są fetysze naszych ultramaterialistycznych czasów, czy może rzeczywiście jest coś w źródłach i żadna kopia tego nie odda? Nie wiem, kochani, nie wiem. Ale pamiętam te dziwne uczucie ulgi, kiedy to po latach piractwa wreszcie zainstalowałem oryginalny Windows ;) **jł**

listy

CZYTELNICY PISZĄ *DO NAS*

*Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i **czego od nas oczekujecie**. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy*

Jak ten czas leci

Droga Redakcjo – dziękuję. Za co? Już wyjaśniam – jestem Waszym czytelnikiem od 2002 roku... Jak ten czas leci. Jesteście mi baaaardzo pomocni. Programy, które zamieszczacie na płytach, pomagają mi przeglądać strony w internecie, poprawiać grafikę, sprzątać i porządkować komputer. A także nieraz mi go ratują. Och, szkoda pisać, bo nie ma krążka, z którego bym nie skorzystał. Dziękuję Wam za pomysł tego Niezbędnika.
A dlaczego trzymam tyle krążków? Te pierwsze budzą we mnie sentyment, a te z ostatnich lat bywa, że się przydają. Dziękuję. Malutka uwaga: najbardziej lubię programy, które są po polsku, no cóż, nie każdy zna angielski... Serdeczne pozdrowienia dla wszystkich, którzy są twórcami Niezbędnika.

Henryk

OD REDAKCJI:
Dziękujemy, bardzo, bardzo, bardzo dziękujemy – za list i za miłe słowa o naszej pracy. To, że mamy takich Czytelników, bardzo nas zobowiązuje. Będziemy się starać, żeby kolejne numery Niezbędnika były coraz lepsze :)

IDE i SATA

W waszym numerze specjalnym numer 1 z 2018 roku jest artykuł o wymianie dysku HDD na SSD. I tutaj mam pytanie, gdyż w jednej z wypowiedzi na forum znalazłem informację, że przy takiej wymianie w przypadku podłączenia nowego dysku SSD z interfejsem SATA należy zmienić tryb z IDE na AHCI w BIOS-ie. O tym w Waszym artykule nic nie ma. Czy w związku z tym informacja na forum była nieprawidłowa, czy też ta sprawa została przeoczona w poradniku? Pozdrowienia dla redakcji z wybrzeża Brazylii.

Marek

OD REDAKCJI:
Jeżeli korzystamy ze starszego sprzętu, w którym dysk twardy HDD nie był połączony przez łącze SATA, a domyślny tryb pracy BIOS jest ustawiony jako IDE, to wtedy rzeczywiście trzeba dokonać takiej zmiany. Nie poruszyliśmy tego problemu w poradniku, ponieważ standard IDE wprowadzony w 1986 roku został zastąpiony standardem SATA w 2003 roku – 15 lat temu. Sądziliśmy – jak się okazuje niesłusznie – że nie ma potrzeby poruszać tego zagadnienia.

Książka „Jak zrobić własnego Linuxa"?

W Listach w ostatnim wydaniu (12/2018) czytelnik Mikołaj zapytał, czy temat „Jak zrobić własnego Linuxa?" będzie przez Was poruszony. Odpowiedzieliście, że „Na razie poczekamy na więcej głosów Czytelników". A więc ja jestem tym czytelnikiem, który chętnie kupiłby książkę „Jak zrobić własnego Linuxa?".

Bartosz

OD REDAKCJI:
Dziękujemy za głos i czekamy na więcej opinii od Czytelników.

Test chmur

Czy można liczyć na jakiś test chmur internetowych? Oferta na rynku jest na tyle szeroka i zróżnicowana cenowo, że trudno się na jakąś zdecydować. Osobiście szukam dobrej bezpiecznej usługi za rozsądne pieniądze z możliwością obsługi na wielu urządzeniach. Zastanawiam się też nad mocniejszym rozwiązaniem domowym, czyli zakupem jakiegoś dysku z usługą cloud. Test takich dysków też chętnie bym zobaczył.

Łukasz

OD REDAKCJI:
Testu chmur wprawdzie na razie nie zrobiliśmy, ale w tym numerze zamieściliśmy krótki przegląd najlepszych usług chmurowych darmowych i płatnych (Superpakiet na stronach 72–73). A w numerze Komputer Świat Special 1/2019 (już w kioskach i w KŚ+) można przeczytać poradnik, jak zrobić własną chmurę na bazie dysku NAS.

Wydania z 1998 roku

Bardzo spodobał mi się pomysł na bonusowy dodatek – pierwsze wydanie Komputer Świata (1/1998), które zostało dodane do czasopisma Komputer Świat 11/2018. Mam w związku tym ogromną prośbę. Czy moglibyście dodawać kolejne wydania Waszego pisma z roku 1998 do następnych numerów? Chodzi mi oczywiście o format PDF. Lektura czasopisma wydanego na dziesięć lat przed moim urodzeniem była dla mnie wielką przyjemnością.
Pozdrawiam serdecznie, wierny czytelnik.

Sebastian

OD REDAKCJI:
Dziękujemy za ciekawy pomysł – na pewno wart jest rozważenia :)

Płyta Ratunkowa w KŚ+

Witam, zastanawiam się nad kupnem e-wydania Komputer Świata 2/2018 w serwisie KŚ+ – www.ksplus.pl. Chciałbym zapytać, jak wygląda sprawa z dołączaną do wydania papierowego Płytą Ratunkową 2018? Czy przy zakupie e-wydania również ją otrzymuję? (na przykład w postaci linku do pobrania?). Obecnie przebywam za granicą i nie mam możliwości zakupu wersji papierowej, a interesuje mnie Płyta Ratunkowa 2018.

Dominik

OD REDAKCJI:
Do e-wydań dostępnych w KŚ+ dodajemy plik ISO fizycznych płyt zamieszczanych w wydaniach papierowych. Można więc pobrać ISO Płyty Ratunkowej z naszego serwisu KŚ+ po kupieniu e-wydania 2/2018.

Programy do dysków SSD

Mam prośbę i propozycję co do programów, jakie moglibyście zamieścić w KŚ+ – oczywiście w pełnej wersji, darmowej. Teraz stają się coraz powszechniejsze dyski SSD, te starsze, talerzowe, odchodzą już moim zdaniem do lamusa. Przydałoby się więc według mnie kilka dobrych programów do ich optymalizacji, jak na przykład: SSD Tweaker, Tweak-SSD, Solid State Doctor, AS Cleaner i inne, szczególnie te z funkcją TRIM. Oczywiście wersje pod Windows 10.
Drugi program, o jaki chciałbym poprosić, to jest Fx Sound Enchancer. Wypróbowałem go i naprawdę bardzo dobrze (przynajmniej u mnie) poprawia jakość dźwięku i basów. Chciałbym go mieć w wersji pełnej, bezpłatnej.

Konrad

OD REDAKCJI:
Dziękujemy za bardzo konkretne podpowiedzi. Informacje, czego potrzebują nasi Czytelnicy, są dla nas na wagę złota. Na razie nie wiemy, czy uda się zrealizować to życzenie, bo zamieszczenie każdego komercyjnego programu na płycie czy w KŚ+ wymaga wielu ustaleń i formalności, ale będziemy się starać.

KONTAKT **E-MAIL** redakcja@komputerswiat.pl **FORUM** forum.komputerswiat.pl **FACEBOOK** www.facebook.com/komputerswiat
YOUTUBE www.youtube.com/user/KomputerSwiatOnline **TWITTER** https://twitter.com/komputer_swiat?lang=pl

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 2/2019** W SPRZEDAŻY **OD 7 STYCZNIA 2019**

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 1/2019

NOWOŚĆ

JUŻ W SPRZEDAŻY

200 TRIKÓW DO WINDOWS

- Mnóstwo trików do Windows i MS Office
- Poradniki: anonimowość w internecie, bezpieczeństwo danych, zabezpieczanie i usprawnianie Wi-Fi
- Na DVD: 50 supernarzędzi do wskazówek

NOWY NUMER KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 5/2018

JUŻ W SPRZEDAŻY

WYJĄTKOWY NIEZBĘDNIK

- Superbonusy: 100 zł na filmy w serwisie VOD CHILI i antywirus ESET na rok za darmo
- Komplety 100 programów wszech czasów
- Pełne wersje wartości ponad 800 zł z poradnikami

KOMPUTER ŚWIAT 11/2018

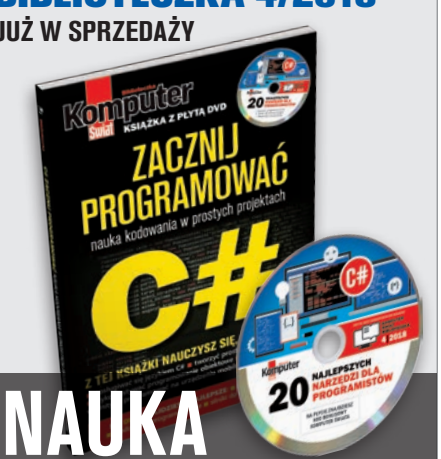
PONOWNIE W SPRZEDAŻY OD 19 GRUDNIA

NUMER JUBILEUSZOWY

- Kody do gier i kursy języka angielskiego
- Na DVD: Zestaw narzędzi do instalacji i reinstalacji Windows, BlueStacks oraz SteamOS
- W KŚ+: 20 pełnych wersji programów

KSIĄŻKA KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 4/2018

JUŻ W SPRZEDAŻY



NAUKA KODOWANIA

- Naucz się programować w C#, tworząc gry według wskazówek krok po kroku
- Na DVD: Najlepsze narzędzia dla programistów i pliki szkoleniowe

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny, szef wydania online

Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Arkadiusz Świostek (aś)
szef laboratorium

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
redaktor

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor

Tomasz Kurzak (tk)
redaktor

Bartłomiej Sieja (bs)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw)
projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Dariusz Hałas (dh), Dawid Długosz (dd), Łukasz Kruczkowski (łk), Mariusz Kolmer (mk), Paweł Ponczek, Roman Rechenek (rr), Marcin Sikora (ms), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Wydawniczy: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Joanna Kloskowska

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

KATALOG NOWOŚCI 2019

TYLKO 16,90 ZŁ

+ KALENDARZ MOTORYZACYJNY GRATIS

- RYNKOWE HITY I NOWOŚCI
- WYPOSAŻENIE I CENY
- DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

WWW.AUTOSWIAT.PL

Znajdź nas na www.facebook.com/AutoSwiat

WYDANIE SPECJALNE!

DOWIEDZ SIĘ, JAK

- **zabezpieczyć i usprawnić** Wi-Fi
- **zaszyfrować** i ukryć **swoje pliki**
- **anonimowo** korzystać z internetu

POZNAJ

- **mnóstwo trików** do Windows, Excela i innych programów MS Office

BONUSY

- **pełne wersje** wartości **470 zł**

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **WWW.LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **WWW.KSPLUS.PL**